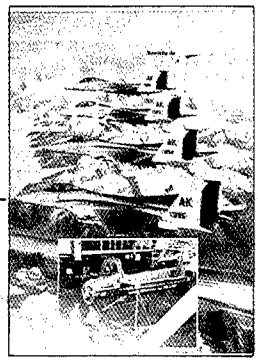
NUM. 538 – OCTUBRE 1985

Revista de AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

La USAF



Nuestra portada: Formación de aviones F-15 "Eagle" pertenecientes al Mando Aéreo de Alaska de la USAF.

Director:
Coronel: **Emilio Dáneo Palacios**
Subdirector:
Coronel: **Ramón Salto Peláez**
Redactores:
Coronel: **Jaime Aguilar Hornos**
Tte. Coronel: **Antonio Castells Be**
Tte. Coronel: **José Sánchez Méndez**
Tte. Coronel: **Miguel Ruiz Nicolau**
Tte. Coronel: **Miguel Valverde Gómez**
Comandante: **José Clemente Esquerdo**
Comandante: **Eduardo Zamarripa Martínez**
Teniente: **Manuel Corral Baciero**
Teniente: **Antonio M.ª Alonso Ibáñez**
Teniente: **Juan Antonio Rodríguez Medina**
Diseño:
Capitán: **Estanislao Abellán Agius**
Administración:
Coronel: **Federico Rubert Boyce**
Tte. Coronel: **Carlos Barahona Gómez**
Comandante: **Angel Santamaría García**
Imprime:
Gráficas Virgen de Loreto

Número normal	225 pesetas
Suscripción semestral	1.350 pesetas
Suscripción anual	2.700 pesetas
Suscripción del extranjero	4.750 pesetas

(más gastos de envío)

REVISTA DE AERONAUTICA y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL EJERCITO DEL AIRE

Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034-7.647

Teléfonos
Dirección, Redacción 244 26 12
Administración 244 28 19

EDITORIAL Las revistas militares 955

ARTICULOS

HACIA UNA REFORMA DE LAS ENSEÑANZAS TECNICAS SUPERIORES MILITARES. *Por Luis G. Domínguez, General de Aviación* 963
NADEFCOL (COLEGIO DE DEFENSA DE LA OTAN). *Por Miguel Ruiz Nicolau, Teniente Coronel de Aviación* 967
EL SAR FRENTE AL MAR. *Por Vicente Devesa Berenguer, Comandante de Aviación* 973
EL PROFESOR MILITAR Y LA PSICOPEDAGOGIA ACTUAL. *Por José Manuel Rubio Casales, Coronel de Aviación* 977
LE BOURGET 85: LA FERIA POR EXCELENCIA. *Por Antonio M.ª Alonso Ibáñez* 980
LA USAF. *Por José Luis Tojeiro Aneiros, Coronel de Aviación y Enrique Richard Marín, Teniente Coronel de Aviación* 988
THE AIR FORCE COMPTROLLER (LA DIRECCION DE GESTION FINANCIERA DE LA USAF). *Por Francisco Pérez Muinelo, Teniente Coronel de Intendencia* 1024
I JORNADAS DE LUCHA ANTIDROGA DEL EJERCITO DEL AIRE. *Por Mario Martínez Ruiz, Capitán Médico del Aire* 1031
CRONICONES AERONAUTICOS. IV: CURIOSIDADES. *Por R. G. Granda* 1037

SECCIONES FIJAS

Cartas al director 954
Material y Armamento 956
Astronáutica 959
Industria Nacional 960
Alianza Atlántica/Pacto de Varsovia 961
Efemérides aeronáuticas 966
Noticiario 1042
Tropiezos (IX). *Por Juan Delgado Rubí, Teniente Coronel de Aviación y Rafael Clemente Esquerdo, Comandante de Aviación* 1046
La Aviación en el Cine. *Por Víctor Marinero* 1048
Semblanzas. FERNANDO VALERO AVEZUELA. *Por J.C.E.* 1049
¿Sabías que. . .? 1050
Recomendamos. *Por R.S.P.* 1051
La Aviación en los Libros. *Por Luis de Marimón Riera, Coronel de Aviación* 1052
Bibliografía 1053
Ultima Página. Pasatiempos 1055

NUMERO 538

OCTUBRE 1985

Revista de AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

cartas al director

OTRA FORMA DE DISPERSION

CARLOS PEREZ SAN EMETERIO, desde Málaga, nos escribe lo siguiente:

Probablemente, siempre que hablamos de la facilidad de dispersión de una fuerza aérea pensamos por sistema en el modelo sueco; y es lógico: el hecho de tener las principales bases conectadas con una red de autopistas que cubre la mayor parte del país, y la ventaja adicional de disponer de aviones de combate de despegue corto, hace prácticamente imposible neutralizar la aviación sueca mediante unos pocos ataques dirigidos contra las principales bases.

Ello ha conducido a una cierta generalización de este modo de operar, y en este sentido, los "Tornado" y los "Alpha Jet" de la Luftwaffe, e incluso los "Jaguar" de la RAF, han realizado en Alemania frecuentes ejercicios de despegues y aterrizajes desde las autopistas; y, aun más, la RAF tiene en sus planes más inmediatos lograr el mayor grado de dispersión posible para sus nuevos "Harrier" GR5 utilizando, además de autopistas, cualquier claro entre los bosques, y, por descontado, pequeños aeródromos dedicados a tareas agrícolas o deportivas.

En el caso español, sin embargo, es difícil pensar en que la red de autopistas existente pueda ser utilizada por los aviones de combate del Ejército del Aire, teniendo en cuenta su trazado y sobre todo su falta de conexión con las principales bases aéreas. España es un país con comunicaciones terrestres relativamente malas y ello es, tal vez, la razón primordial por la que el transporte aéreo está llamado a tener, además de su innegable valor intrínseco, la importancia supletoria de reemplazar las carencias de los transportes de superficie. La demostración más clara de esto es, sin duda, el previsible próximo florecimiento de las líneas de tercer nivel en Andalucía (justamente donde son peores los transportes terrestres), partiendo tanto de los aeropuertos existentes como de otros pequeños aeródromos que al amparo de estas nuevas líneas van a surgir con toda probabilidad. Y ello puede tener una no despreciable importancia de cara a la dispersión de fuerzas por el Ejército del Aire.

En efecto, la zona Sur de España, por constituir la salida hacia el Estrecho de Gibraltar y sus accesos, constituiría, en caso de conflicto, una zona de primer orden en importancia estratégica. Sus bases principales, Morón y Albacete, serían un objetivo perfectamente enfocado por el agresor potencial en la seguridad de que su neutralización facilitaría enormemente un desembarco y posterior penetración por la llanura del Guadalquivir. Ahora bien; ello sería mucho más difícil disponiendo el Ejército del Aire de una serie de emplazamientos secundarios como pueden ser aeródromos de tercer nivel, pistas agrícolas o aeroclubes en las que se instalarían plataformas metálicas. Ya no serían sólo dos o tres bases aéreas más cuatro o cinco aeropuertos civiles, sino un número indeterminado de pistas adicionales desperdigadas por la geografía desde donde en un momento dado pueden salir cazas o entrar transportes ligeros para llevar material.

La utilización por el Ejército del Aire de estos pequeños aeródromos no ha de circunscribirse necesariamente a momentos o situaciones que pudiéramos calificar de "calientes"; incluso en tiempo de paz, sin llegar, como es lógico, al grado de dispersión sueco, el uso esporádico de estos pequeños aeródromos por nuestra Aviación Militar puede ser muy beneficioso; y para muestra bien valen las experiencias cosechadas por los T.12 Aviocar en la Operación Velero operando desde el aeródromo agrícola de Palma del Río bajo la cobertura aérea de los F-5. Palma del Río es sólo un ejemplo: con independencia de las pistas que ICONA tiene salpicadas por la geografía andaluza, Jaén cuenta ya con un aeródromo deportivo en Vega del Segura, y Ronda podría tener pronto otro, que serviría de sede a un aeroclub de la Costa del Sol que daría, además posibilidades de desarrollo al tercer nivel. Y no está de más anotar que la posición elevada de Ronda permite un excepcional dominio de amplias zonas del Estrecho.

Naturalmente, mencionar el valor estratégico de estos pequeños campos no implica, ni de lejos, que estemos hablando de "militarizar" ya al tercer nivel, o a la Aviación Deportiva o a la Agrícola; como nadie podría hablar con justicia de que las autopistas suecas o alemanas respondan más a una concepción estratégica que de mera comunicación entre ciudades: no; sencillamente están ahí cumpliendo su función primaria de acercar núcleos de población entre sí; sólo que cuando fueron concebidas, sus planificadores quisieron "además" darle un uso adicional para situaciones de emergencia, de igual forma que un urbanista moderno puede ver refugios nucleares en las estaciones de Metro.

La Defensa Nacional, es, o debe ser, tarea de todos, y en lo que respecta a la Aviación General, éste podría ser un buen momento para que se coordinaran esfuerzos con los responsables de nuestra Defensa. La Aviación Deportiva española pasa por una de las mayores crisis de su historia y necesita urgentemente ayudas y apoyos; el tercer nivel está ya naciendo en Andalucía, y las experiencias del Ejército del Aire en aeródromos agrícolas han sido más que satisfactorias...

Probablemente sea ésta una idea de dispersión a estudiar... ■

EDITORIAL

REVISTAS MILITARES

Aunque pueda parecer quizás anacrónico, vamos a dedicar este editorial a reflexionar, en una especie de examen de conciencia, sobre la "Revista de Aeronáutica y Astronáutica" en particular y ya de camino, sobre las publicaciones militares españolas en general.

Y como el espacio disponible es breve, para no extendernos demasiado, vamos a ir al grano por derecho, planteando crudamente la cuestión:

¿Es necesaria la "Revista de Aeronáutica y Astronáutica", así como las revistas "Ejército" y "General de Marina"? Por otra parte, ¿son suficientes?

En primer lugar, y por lo que se refiere al papel que juegan las publicaciones periódicas, tanto de información general como especializadas, es algo evidente que nuestro mundo está montado, y cada vez más, sobre la difusión y el intercambio de información. Un profesional de hoy, dada la vertiginosa evolución cultural y tecnológica, sólo puede mantener un nivel actualizado de conocimientos, aparte de los obligados cursos y planes de reciclaje, a través de las revistas especializadas. Esto que es cierto para cualquier profesión, reviste particular importancia en lo militar, y desde luego en la Fuerza Aérea.

"Revista de Aeronáutica y Astronáutica" expresaba en su primer número, en abril de 1932, el propósito de proporcionar, especialmente a los "aviadores españoles", "...una información completa sobre el progreso aeronáutico de todos los países", además de atender "debidamente a la propaganda de nuestra Aviación dentro y fuera de nuestras fronteras". Prueba del éxito logrado en el cumplimiento de esos fines es el acuerdo adoptado en el Congreso Aeronáutico del Brasil, en 1934, de considerar a "Revista de Aeronáutica" como la mejor revista técnica iberoamericana de Aviación.

Son propósitos que fueron renovados al reaparecer la Revista en diciembre de 1940, tras el paréntesis de la guerra civil, y que luego hemos hecho nuestros, por considerar que la Revista constituye un medio insustituible de actualización de conocimientos, y al mismo tiempo imagen de nuestra aviación militar en los ámbitos nacional e internacional. Y además hemos agregado el de proporcionar un cauce para el intercambio de ideas al profesional del Ejército del Aire y otro también muy importante, como es el de registrar datos para la historia de nuestra aviación, en lo que van resultado ya particularmente valiosos los primeros tomos de la colección de nuestra Revista.

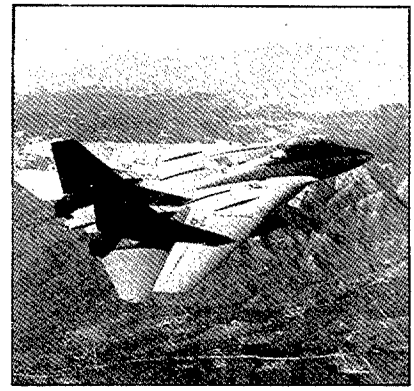
Pero ¿sería posible cumplir estos objetivos con una sola revista para los tres Ejércitos? Sinceramente, creemos que no. Es tanto y tan distinto el contenido específico de las tácticas y técnicas utilizadas por cada uno de ellos, así como sus problemas logísticos, de personal y material, que justifican plenamente la existencia de cada una de las tres revistas militares. Aparte de que aún unidos dentro de las FAS en su misión común, cada uno de ellos tiene ante la opinión nacional e internacional su propia imagen.

Sin embargo, forzoso es reconocer lo mucho que los tres Ejércitos tienen de común, cara a la Defensa Nacional, y ello podría aconsejar el completar las publicaciones actualmente existentes de la Defensa con dos revistas más. Una de alto nivel que tratase en profundidad los problemas polemológicos, estratégicos, económicos y socio-políticos de la Defensa, atrayendo la atención de nuestros mejores intelectuales a meditar y opinar sobre estos temas, vitales para nuestra seguridad y para el mantenimiento de nuestra soberanía en el futuro.

Y otra más de divulgación, dirigida al ciudadano en general y a la opinión pública del país, que les haga conocer los conceptos modernos de la Defensa Nacional, y el papel que representan en ella los Ejércitos y las realizaciones y actividades de éstos en aras de lograr la máxima eficacia al mínimo coste en el cumplimiento de sus misiones.

Juzgamos que con estas cinco publicaciones se cubrirían todas las necesidades de difusión de opiniones e información sobre la Defensa Nacional y que la falta de cualquiera de ellas, de distintta orientación y difícil armonización, salvo para un observador superficial, dejaría incompleta esta importante tarea editorial, hoy indispensable para revisar pensamientos, actitudes y preparación en pro de algo que a todos atañe y que sería pecado improvisar: nuestra Defensa Nacional. ■

Material y Armamento



El F-14 "Tomcat" lleva un avanzado sistema de guiado de misiles y puede lanzar simultáneamente seis ingenios "Phoenix" hacia seis blancos diferentes a distancias superiores a los 160 Km.

ALEMANIA

La empresa MBB presentó por primera vez, en el último Salón de Le Bourget, un nuevo helicóptero de ataque derivado del BK-117, para misiones civiles.

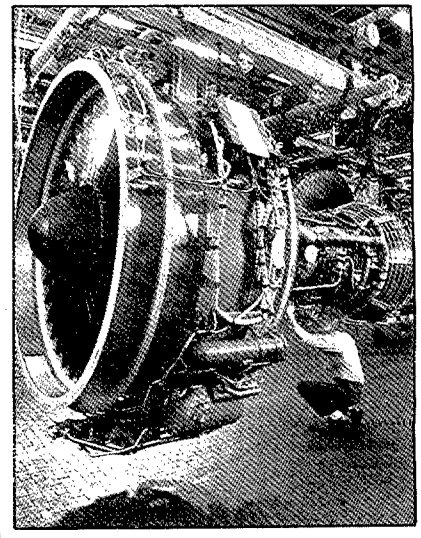
Este nuevo helicóptero anti-tanques, llamado BK-117AM, lleva, como puede apreciarse, ocho misiles HOT-2, de Euromissile, y un visor estabilizado SFIM, montado en el mástil.

Está equipado con el sistema de control británico Racal RAMS, en cabina, y con la más moderna aviónica y contramedidas electrónicas.

ESTADOS UNIDOS

Pocos aviones tendrán la potencia de fuego del F-14 de Grumman Aerospace. El "Tomcat" puede equiparse con cualquier combinación de misiles "Phoenix", "Sidewinder" y "Sparrow" para complementar su cañón M-161.

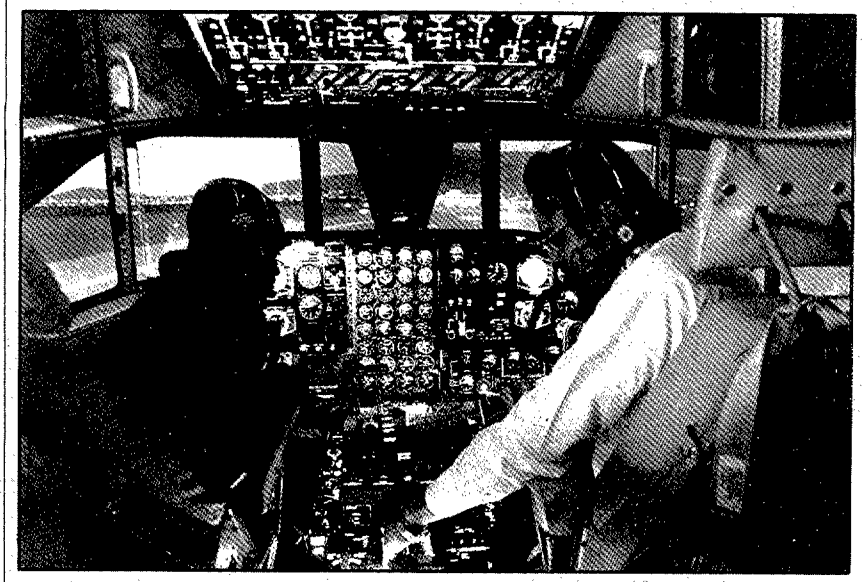
El turbofán PW-2037 entró en servicio el pasado mes de noviembre, propulsando el primero de los



60 aviones de transporte comercial Boeing-757, pedidos por la Delta Air Lines.

Al decir de Pratt and Whitney, constructora del motor, la performance de éste ha superado con mucho la que se estimaba.

Material y Armamento



CENTRO DE FORMACION DE VUELO PARA EL HERCULES. El simulador de vuelo para aviones Lockheed C-130/L-100 del nuevo Centro de Formación de Vuelo Hércules, cerca de Atlanta, está ya en funcionamiento. Aquí puede verse a técnicos de la División de Simulación de Vuelos Link de la Compañía Singer comprobando el simulador en un aterrizaje de prácticas en el "Aeropuerto Internacional de Hong Kong". La propiedad y explotación conjunta del nuevo Centro de Formación de Vuelos, corresponde a la Compañía Lockheed-Georgia y Singer/Link.

Además del simulador, el centro de formación, que tiene una superficie de 5.000 metros cuadrados, dispone de seis aulas, cuatro salas de información y oficinas. Se ha previsto espacio para ampliar las instalaciones a un segundo simulador.

Diseñado para formar tripulaciones para el avión de transporte de la Lockheed en cualquier condición climatológica del mundo, el simulador incorpora el IMAGE II de Singer, el primer sistema visual de cabina de piloto del mundo que utiliza microprocesadores en lugar de ordenadores. El IMAGE II reproduce las condiciones visuales existentes durante los procedimientos simulados de rodaje sobre pista, despegue, vuelo de crucero, aproximación en círculo y aterrizaje.

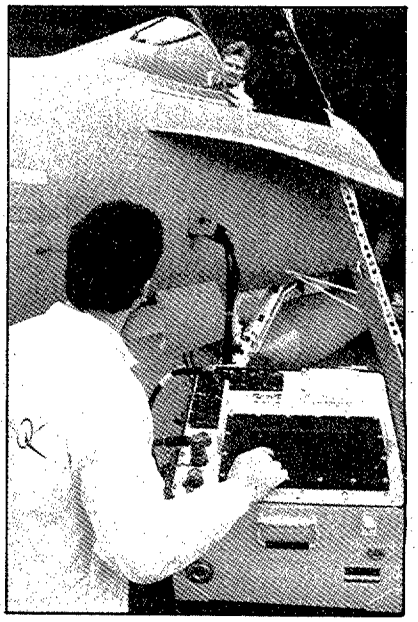
Las realistas representaciones visuales permiten a los instructores con sólo pulsar un botón, el seleccionar una escena de aeropuerto apropiado así como el alumbrado de las pistas y las condiciones ambientales tales como nubes, bancos de niebla, o hielo. El simulador tiene un sistema de libertad de movimiento de seis grados que reproduce el cabeceo, balanceo y guiñadas, así como movimiento lineal en las direcciones proa-popa, vertical, y transversal.

Desde la iniciación de su programa de formación Hércules en 1955, Lockheed ha formado más de 14.000 pilotos, mecánicos de vuelo y personal de mantenimiento de aviones C-130/L-100.

ORDENADOR PARA LA REVISION DE LOS F-18. McDonnell Douglas Corporation y British Aerospace de Australia han formado equipo para construir un ordenador diseñado para ayudar en la revisión de los componentes de la aviónica de los aviones de combate FA-18. El ordenador, del tamaño de una maleta, se conoce con el nombre de AFTA (Avionics Fault Tree Analyzer).

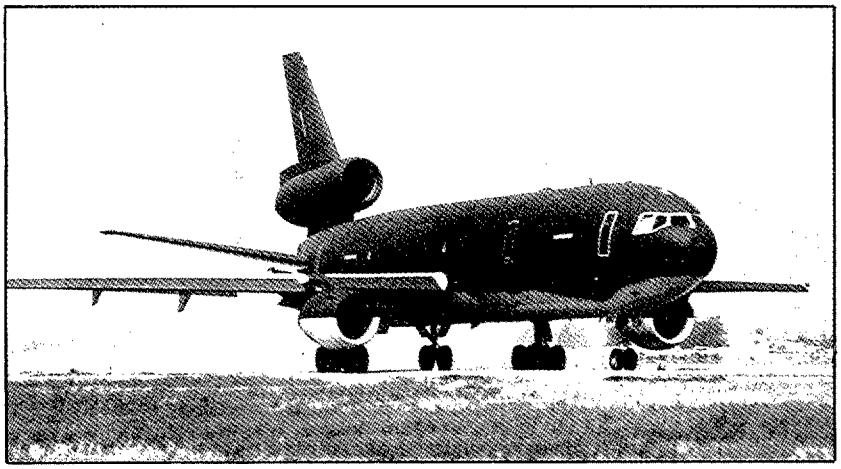
Los aparatos FA-18 poseen su propio servicio de autopropulsión, que advierte de cualquier fallo de los equipos. El AFTA ayuda a aislar el circuito defectuoso en el interior de los equipos averiados, de modo que elimina la necesidad de levantar todo el cuerpo para su reparación.

El prototipo AFTA ha sido desarrollado por McDonell Aircraft Company. Su producción se desarrolla ahora por la British Aerospace de Australia como parte del programa por la venta de 75 aviones de combate FA-18 a la Royal Australian Air Force.



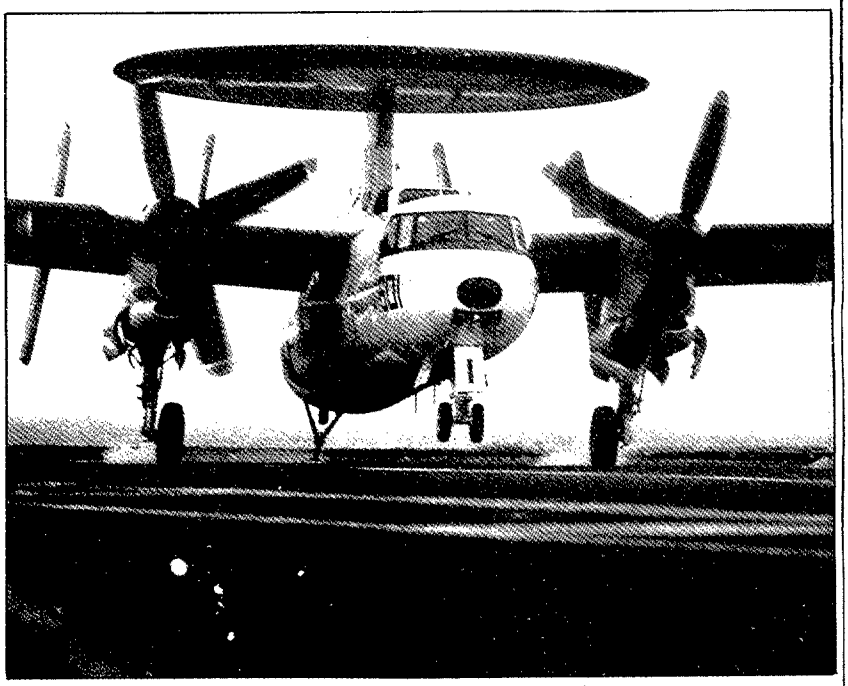
Las Fuerzas Aéreas de España, Canadá y Australia han solicitado la compra de los equipos AFTA. La Marina de los Estados Unidos y el Cuerpo de Marines, que tienen previsto adquirir 1.377 aviones FA-18 y que poseen más de 150 Hornets en servicio, están estudiando el ordenador.

Material y Armamento



McDonnell Douglas ha entregado a la Fuerza Aérea de los EE.UU. el avión número 400 de la serie trirreactor KC-10 (modalidad del DC-10).

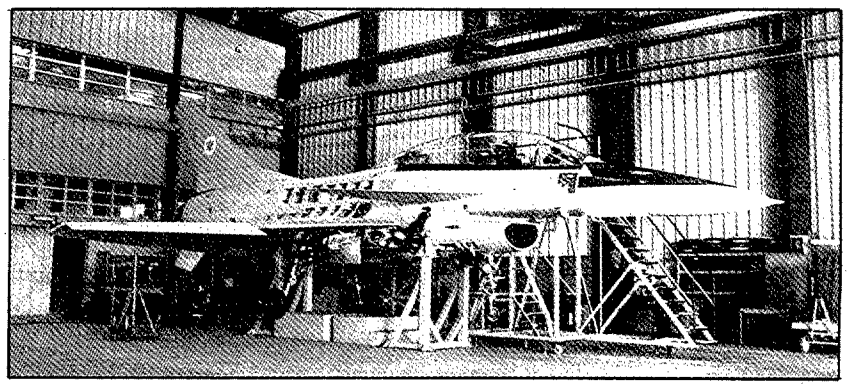
El KC-10 fue desarrollado para proporcionar a las Fuerzas Aéreas americanas un avión cisterna con gran capacidad de combustible, apto para llevar grandes cargas, realizar largos trayectos y aprovisionamientos en vuelo. En los cuatro años de operación de este avión, ha volado más de 45.000 horas con un nivel de fiabilidad en misiones del 99,5 por ciento.



El E-2C "Hawkeye", de Grumman, avión de Alerta Lejana, Mando y Control a bordo (AEW-CC), ha sido comprado ya por varias naciones, entre ellas Japón e Israel.

Opera en todo tiempo, detecta los blancos a grandes distancias y —entre misiones secundarias— se incluyen la vigilancia de la superficie, búsqueda y salvamento, control de tráfico aéreo y relé de comunicaciones.

Le propulsan dos turbohélices Allison T56-A-425A, que le proporcionan características STOL. Su velocidad de crucero es de 500 km/h.



Estado actual del avión polivalente israelí LAVI.

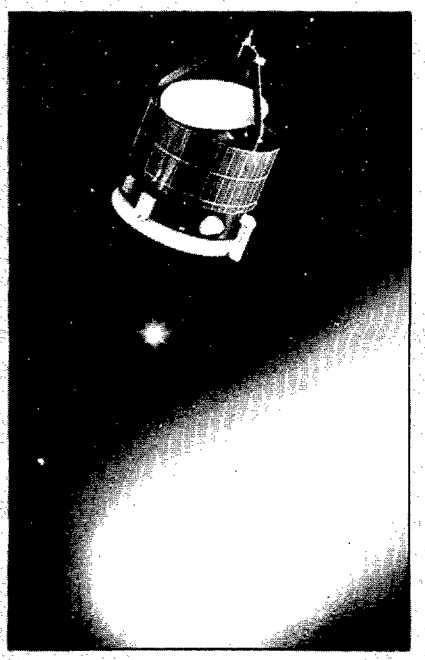
FRANCIA

En los primeros meses de 1985, se incrementó la fase de desarrollo del misil tierra-aire MISTRAL.

Esta temible arma antiaérea, que demostró gran precisión en sus tiros de prueba, pesa 17 kgs. y lleva una cabeza buscadora por infrarrojos. Dotará las unidades del Ejército del Aire, del Ejército de Tierra y la Marina de Francia. Podrá ser exportado. ■

Astronautica

EL GIOTTO, AL ENCUENTRO DEL COMETA HALLEY.—La nave espacial GIOTTO de la Agencia Europea del Espacio (ESA), en la cual



colabora como primer contratante British Aerospace, ha sido terminada y oficialmente aceptada por la ESA tras una reunión de dos días del cuadro de directores.

La Agencia expidió un certificado de aceptación y se hizo cargo formalmente de la nave espacial en el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES) de Toulouse, en el que tuvo lugar la mayor parte de las pruebas sobre el entorno y la integración de la carga de pago.

GIOTTO comenzó la primera fase de su viaje de 150 millones de kilómetros hacia el cometa Halley a finales del pasado mes de abril, en que salió de Toulouse hacia la Guayana Francesa en un 747 de la Air France, y será lanzado desde el Polígono de Kuru este verano. Más tarde —el 14 de marzo de 1986— GIOTTO será dirigido para pasar lo más cerca posible del núcleo del cometa Halley. En el momento crítico del encuentro, que durará cuatro horas en el mejor de los casos, serán enviados a la Tierra datos sobre los diez experimentos que lleva a bordo.

La British Aerospace and Comunications Division, como principal contratista de un equipo industrial formado por quince compañías de diez países, ha sido la responsable del diseño, desarrollo, fabricación, sistema de integración y pruebas del GIOTTO, bajo la dirección y bajo contrato con la Agencia Europea del Espacio.

LAS ESTACIONES AUTOMATICAS "VEHA" DESCIENDEN SOBRE VENUS. En la madrugada del 11 de junio, según estaba previsto, el módulo de descenso de la estación automática soviética "VEHA-1" entró en las capas densas de la atmósfera de Venus, y se posó en su superficie, en una zona ecuatorial denominada Valle de la Sirena. Cuatro días después, el día 15, el módulo de la "VEHA-2", idéntica a la anterior, realiza la misma maniobra.

El proyecto VEHA es uno de los programas internacionales más ambiciosos de investigación de planetas. Los dos aparatos se dirigen al encuentro con el cometa Halley, con el que tomarán contacto el 4 y 7 de marzo de 1986. En la escala intermedia ahora realizada en Venus han soltado unos módulos de descenso para estudiar la atmósfera y la superficie del planeta. Nueve países (Bulgaria, Hungría, República Democrática Alemana, Polonia, URSS, Checoslovaquia, Austria, Francia y República Federal Alemana) participan directamente en el proyecto y otros muchos intervienen en la recepción y procesamiento de la información procedente de Venus primero y de Halley después.

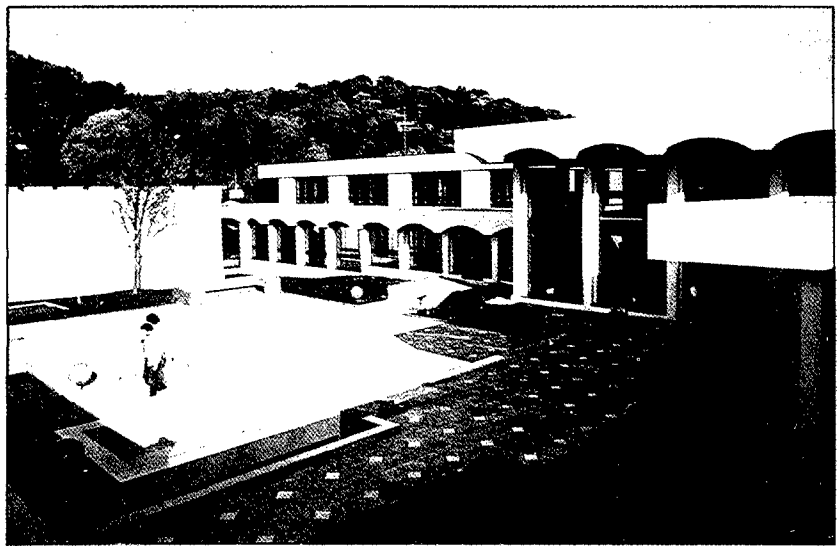
Las estaciones "VEHA" fueron lanzadas con una diferencia de seis días desde el cosmódromo soviético de Baikonur en diciembre del año pasado. Se han acercado a Venus a comienzos de junio, después de haber recorrido unos 500 millones de kilómetros. El 9 de junio la "VEHA-1" sufrió la primera "metamorfosis": del bloque principal, que continúa hacia Halley, se separó un aparato (230 kilos de peso) de descenso, que a su vez, al entrar en la atmósfera venusiana, se dividió en una sonda aerostática y un módulo de toma de contacto con la superficie, funcionando independientemente desde ese momento. La maniobra de la "VEHA-2" es idéntica.

La vida útil del módulo de descenso es corta, dado que la temperatura del entorno es muy alta, con promedios de 460°C, pero los datos enviados son muy interesantes por tratarse de zonas desconocidas de nuestro planeta vecino.

El estudio de la atmósfera con sonda aerostática es un enfoque completamente nuevo en las investigaciones planetarias. Se trata de un globo de 3,4 metros de diámetro que se llena de helio y va descendiendo a la deriva. Mediante un cordón va sujeta al mismo una barquilla con los equipos científicos y las emisoras de radio. En total pesa 115 kilos. Se mide la temperatura, la presión atmosférica, la velocidad del viento, la densidad de las nubes y algunas otras características. Debido a que la altura calculada de la deriva es de unos 54 kilómetros, las temperaturas allí son más moderadas que en la superficie del planeta, y los equipos funcionan hasta dos días.

Los datos procedentes de las VEHA se reciben en la Tierra por dos cadenas de radiotelescopios: una en la URSS, y otra internacional, que agrupa centros en Europa, Asia, Australia y América. ■

Industria Nacional



Nuevo centro residencial de THOMSON en Jouy-en-Josas (Francia)

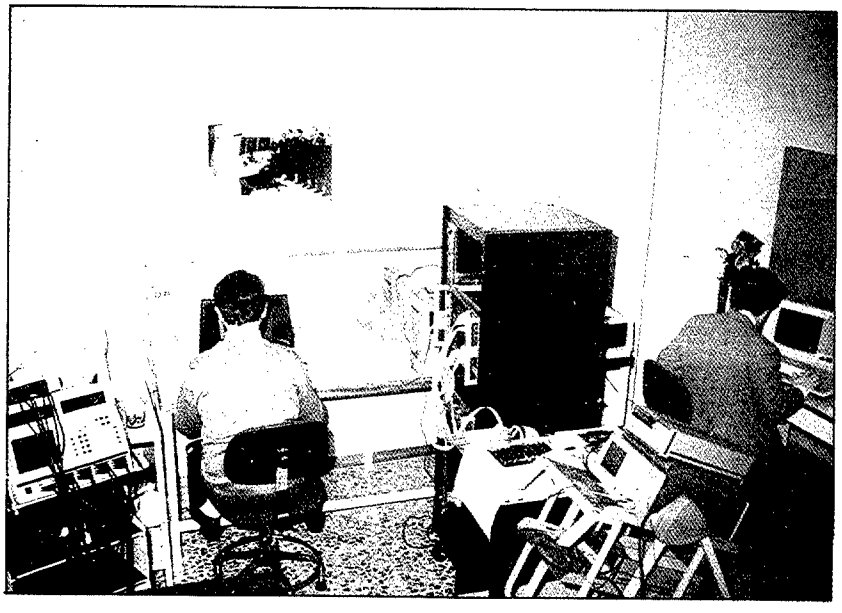
EESA PARTICIPA EN EL PROGRAMA AIRBUS. Equipos Electrónicos, S.A., industria del INI, está desarrollando algunos sistemas electrónicos del avión del consorcio Airbus A 320. EESA colabora en estos trabajos con THOMSON CSF y SFENA, dos industrias francesas, con las que lleva mucho tiempo asociada. Hay que recordar que EESA nació, como filial de THOMSON, para trabajar en el mantenimiento de los MIRAGE III EE. Los sistemas en desarrollo son el ENGINE MASTER BOX, que controla todo el sistema motor, y el BITE INTERFACE UNIT, que es el calculador central para el control de posibles averías.

Estos dos sistemas son de muy alta tecnología y en ellos EESA colabora no solamente en el proyecto y diseño, sino también en el posterior desarrollo industrial. De momento no parece que EESA, vaya a integrarse, como socio en el consorcio AIRBUS, al que España y el INI pertenecen a través de la participación de CASA, que parece ser que va aumentar del 2,4 por ciento al 5 y pico. Estos contratos los obtuvieron EESA y las industrias asociadas a través de un concurso público, en el que se presentaron industrias electrónicas del mundo entero. Merece la pena añadir que estos trabajos han producido la contratación de 30 ingenieros superiores.

CESELSA RENUEVA EL SISTEMA DE CONTROL DE TRAFICO AEREO DE ALMERIA. El Sistema de Control de Tráfico Aéreo del aeropuerto de Almería, que estaba en servicio desde la inauguración de dicho aeropuerto, ha sido renovado por CESELSA para adecuarlo tanto a las nuevas exigencias prácticas como al desarrollo de la tecnología actual, que permite prestaciones superiores a las que en la época de su puesta en funcionamiento eran posibles.

La renovación ha consistido fundamentalmente en la instalación de un sistema de control de comunicaciones, junto con la puesta en servicio de un nuevo Centro de Transmisiones que mejora, en conjunto, los enlaces con las aeronaves. Para ello, los equipos transmisores y receptores trabajan en configuración doble (principal - reserva) por canal, con unidades de conmutación que aseguran la permanencia de la comunicación.

Como elementos auxiliares, se ha dotado al sistema de equipos de monitorización de las radioayudas próximas y meteorología, así como un radiogoniómetro automático desarrollado y fabricado por Electrónica ENSA, S.A., perteneciente al grupo CESELSA, con el objeto de facilitar la función del controlador.



Laboratorio de CESELSA

Alianza Atlántica/Pacto de Varsovia

CANADA AUMENTA EN 1.200 SOLDADOS SUS FUERZAS EN EUROPA

El Gobierno Canadiense ha manifestado que enviará 1.200 soldados más a Europa como contribución a la OTAN. Canadá tiene actualmente 6.200 soldados en las fuerzas OTAN, destacadas en Europa. Este aumento de 1.200 soldados reforzarán a la 4.ª Brigada Mecanizada Canadiense, desplegada en Lahr, Alemania Occidental, y serán enviadas el próximo verano. Este nuevo destacamento costará a Canadá unos 72 millones de dólares USA más al año.

MANIFESTACIONES DE LORD CARRINGTON

El Secretario General de la OTAN, Lord Carrington, ha manifestado, el pasado mes de abril, que la Alianza Atlántica debe mantener su opción de usar armas nucleares para repeler un ataque convencional soviético. No hay en el presente una alternativa militar válida, añadió, y constituye un importante elemento de la disuasión. Además resaltó que los países europeos deben considerar seriamente tomar parte colectivamente en las investigaciones de la Iniciativa de Defensa Estratégica (SDI o "guerra de las estrellas") de los EE.UU. y que Occidente debe rechazar las propuestas soviéticas para prohibir la investigación de las armas en el espacio por parte de las dos superpotencias, puesto que no hay forma de comprobar que se cumple esta prohibición, y los rusos lo saben. Lord Carrington añadió que la Unión Soviética está incrementando su ventaja sobre Occidente en armas convencionales, a pesar de los esfuerzos de la OTAN en alcanzarles y están aumentando la cualidad de su arsenal mientras todavía mantienen una ventaja en su cantidad.

AUMENTO DE SOLDADOS BRITANICOS EN UNIDADES DE COMBATE

Existen planes para aumentar el número de soldados británicos en las Unidades de combate de primera línea, a base de reducir el número en las Unidades de apoyo. Actualmente la fuerza del Ejército es de unos 90.000 hombres y se piensa en aumentarlo en 4.000 más, incluyendo un nuevo Regimiento Acorazado.

Estos planes son fruto de un detallado estudio que recomienda, entre otras cosas, lo siguiente:

— Ahorrar unos 800 puestos utilizando compañías privadas en tareas que actualmente realizan soldados, principalmente en la conducción de coches, camiones, autobuses y furgonetas para el abastecimiento de las Unidades.

— Utilizar empleados civiles del Ministerio de Defensa en puestos actuales de soldados.

— Cambiar unos 300 puestos de trabajo actuales de soldados-hombres para que sean cubiertos por mujeres.

— Ahorrar unos 1.000 puestos, reduciendo los niveles de supernumerarios que las Unidades tienen, para cubrir los puestos de enfermos o soldados de permiso.

Todos esos soldados de las Unidades de apoyo pasarán a las Unidades de combate, que pronto contarán con nuevo material. La mayoría sería para incrementar el Ejército Británico del RHIN (BAOR). Entre el nuevo equipo que entrará en servicio próximamente está el 12 Regimiento Acorazado, lo que significará que el número de Regimientos de Carros del BAOR habrá sido aumentado en cuatro desde 1979. Otros equipos que requieren más hombres en servicio son el sistema de lanzamiento múltiple de cohetes y un nuevo Regimiento de Defensa Aérea cercana. También se pretende aumentar el personal de las Unidades de Helicópteros.

PRESUPUESTO BRITANICO DE DEFENSA

Ha sido presentado el nuevo Libro Blanco de la Defensa por el Ministro de Defensa británico Michael Heseltine. El presupuesto de defensa crecerá un 3% en términos reales, cumpliendo el compromiso propuesto por la OTAN. Asimismo, pronto saldrá la oferta de construcción de tres nuevas fragatas para alcanzar el nivel de buques de superficie de la Royal Navy en el Objetivo de 50 destructores y fragatas. El Libro Blanco insiste en el deseo británico de realizar consultas con los EE.UU. y otros países de la OTAN sobre la colaboración en la investigación de las armas espaciales. También se afirma que sigue adelante el proyecto de comprar cuatro submarinos nucleares norteamericanos de la clase Trident, para sustituir a los anticuados submarinos Polaris.

PROPUESTA DE DIVIDIR EL MANDO ALIADO EUROPEO

Los Comandantes de los tres Mandos Supremos de la OTAN (SACEUR, SACLANT y CINCHAN) han criticado una propuesta británica, no oficial, que circula por los medios de Defensa europeos, por la que se pretende dividir en dos el actual Mando Europeo, creando uno nuevo que sería el Mando Supremo Aliado del Norte de Europa y reducir el actual al Mando Supremo Aliado de Europa Continental. Este plan se hizo público cuando el Instituto de Estudios Estratégicos y de Defensa Europea publicó el informe "NATO's Strategy... a Case of Outdated Priorities?" Ese nuevo Mando estaría orientado principalmente a las operaciones navales en el Mar de Noruega para oponerse a las probables fuerzas navales soviéticas que atacarían por el flanco norte. Los tres Mandos actuales consideran que esta propuesta no es conveniente y que no se obtendrían beneficios reales al cambiar la estructura militar en las operaciones navales.

M.R.N.

Hacia una reforma de las Enseñanzas Técnicas Superiores Militares

LUIS G. DOMINGUEZ, General de Aviación

1. APUNTE HISTORICO

Tras superar una larga etapa histórica de aproximaciones, distanciamientos, reorganizaciones y cambios, los Cuerpos de Artillería y de las Ingenierías militar y naval, aparecen ya a mediados del siglo XVIII con personalidad propia, centros de formación de carácter facultativo y un sólido prestigio profesional.

– Durante su posterior singladura y gracias al constante esfuerzo de actualización a que les obliga la frecuente conflictividad interna, estos Cuerpos Técnicos pueden figurar a la vanguardia del importante esfuerzo general de la Nación por recuperar el retraso técnico-industrial acumulado, desde el comienzo de la revolución industrial en Europa.

– La guerra de la Independencia, con el inevitable colapso de Centros, Academias, Escuelas, Institutos y aun Entidades de Fomento de Artes y Ciencias supone un nuevo retraso en la marcha hacia el progreso y desarrollo de España, que la vuelta al régimen absolutista de Fernando VII no favorece precisamente, al dar paso a un largo período histórico de gran inestabilidad político-militar que alcanzará hasta el primer tercio del siglo actual.

– Reanudadas las actividades docentes en las Academias de Artillería (Segovia), de Ingenieros Militares (Guadalajara) y de Ingenieros Navales (El Ferrol), tras superar no pocas crisis de orientación y desarrollo, a los que no son ajenos los frecuentes protagonismos de personalidades políticas o militares, los Cuerpos Técnicos aparecen a principios de siglo con claros síntomas de ambigüedad orgánico-funcional, que se verán atizados por los vientos de la Ilustración y la creación de algunas Escuelas Politécnicas en Europa.

– Para terminar de renovar las estructuras orgánicas de estos Cuerpos Técnicos militares, hace su aparición, a primeros de siglo, la incipiente Ingeniería Aeronáutica, de "raíz" mayoritariamente civil y que transfieren al ámbito militar precisamente los propios ingenieros y/o artilleros, con lo que se viene a completar el campo de la Ingeniería Militar clásica, aunque también con una proyección "civil" más amplia e importante.

– Los numerosos conflictos europeos de principios de siglo y más particularmente la I Guerra Mundial, junto al progreso técnico-armamentístico general, ven destacar las grandes potencialidades de la Radio y la Aeronáutica para impulsar el Arte Militar, con su clara y sutil penetración del campo de batalla por la tercera dimensión, desdibujando así los límites entre Zona de Ejércitos, Zona del Interior, Vanguardia y Retaguardia.

– El interregno bélico conoce la creación de la mayoría de las Escuelas de Ingeniería Aeronáutica de Europa, y entre ellas, la de España en 1928 para "impartir estudios de especialización que, hasta entonces, habían de seguirse en el extranjero". Ingenieros y Artilleros fueron los primeros en adquirir la titulación aeronáutica, mientras las nuevas tecnologías de la Radio y la Aviación se incorporaban a los planes de estudio de Escuelas y Academias militares.

– La segunda República abre un nuevo período de crisis para este sector de las enseñanzas técnicas militares, al decretar el cierre de la Academia General Militar, disponer la formación de artilleros e ingenieros en un Centro "común", y disolver el Cuerpo de Ingenieros Navales (transfiriendo sus responsabilidades a los llamados Servicios Técnicos de la Ingeniería Naval).

– Durante este período de la Ingeniería Militar los Centros de formación técnico-profesional, primaron, casi en exclusividad, al alumnado procedente de las escuelas activas de las armas, excepto por la nueva ingeniería Aeronáutica que abriría pronto sus puertas "a toda la juventud estudiosa".

– Las últimas experiencias habidas en este campo, en nuestra guerra civil y especialmente durante la 2.ª Guerra Mundial, no hicieron sino confirmar el papel relevante de este sector técnico de las Fuerzas Armadas y prefigurar la mayor interdependencia futura de los Ejércitos, en razón de las grandes capacidades entrevistas para la Aviación, las Telecomunicaciones y la Electrónica.

2. ANTECEDENTES INMEDIATOS

A pesar de estar España ausente, una vez más, de un conflicto mundial, esta vez pudo beneficiarse de las enseñanzas recientes de su última guerra civil, convertida en buena parte en lucha internacional y "banco de pruebas" de técnicas y tácticas para potencias extranjeras.

– El concepto de Defensa Nacional que emergió ya al término de la 1.ª Guerra Mundial, alcanza su plena significación durante la segunda, como "movilización de todas las energías y recursos disponibles, en aras de la supervivencia nacional". También la elevación de las Fuerzas Aéreas a la condición de Ejército, en plano de igualdad con los Ejércitos de Tierra y Mar y la creación de Ministerios de Defensa, en algunas naciones europeas datan de estos primeros años de la postguerra.

– En el campo concreto de la Ingeniería Militar que nos ocupa, las actualizaciones de estructura y planes son lentas y parciales, ello a pesar de que el bando "nacional" creara ya en 1938 un Ministerio de Defensa, lo que situaba a España como "pionera" en la reforma de la Administración Militar en Europa.

– La evidencia de los hechos movió, no obstante, al Ejército de Tierra, ya en 1940, es decir, sin esperar al término del conflicto mundial, a reconsiderar el viejo problema de la formación técnica superior, inclinándose decididamente por un Centro único (Escuela Politécnica) desligando claramente esta formación de la específica de las armas de artillería e ingenieros: la nueva Escuela importaría estudios básicos y de especialización en dos ramas (armamento y material, y construcción y electricidad), a un alumnado procedente de la doble vía, a saber: oficiales de las armas, e ingenieros y/o licenciados civiles.

– La Ingeniería Naval y la Aeronáutica no tardarían en sufrir los embates de la última gran experiencia bélica y tras un breve período de existencia de una Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos, creada al término de la guerra civil, ésta retorna al campo civil en 1948, al tiempo que lo hace también la Escuela de Ingeniería Naval, siguiendo posteriormente ambas las vicisitudes propias de las enseñanzas universitarias hasta transformarse en sendas Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería.

– Es palmario reconocer, en estas transferencias al campo civil, el sentido de una evolución impuesta por los nuevos avances tecnológicos, el concepto de Defensa Nacional y la creciente operatividad "conjunta" de los Ejércitos. Sin embargo, al retener la Marina bajo su jurisdicción una Escuela de Ingenieros de Armas Navales, en tanto el Ejército del Aire parece confiar más en la vía "civil" (cuando todos los signos parecen señalar a éste como el más avanzado y el de mayor dinámica técnico-armamentista) suscita en muchos la duda razonable de si la evolución seguida por las Ingenierías Militares han seguido criterios racionales al margen de intereses corporativos y protagonismos coyunturales.

– La homologación posterior de la Escuela Politécnica del Ejército de Tierra y de la Escuela de Ingenieros de Armas Navales a Escuelas Técnicas Superiores, refrendó definitivamente la situación un tanto "anormal" y hasta "paradójica" en que quedaba el Ejército del Aire que, justamente y por contraste, surge al Arte Militar de la mano de ingenieros y artilleros, en casi todas las naciones.

– La última reforma importante de la Ingeniería Militar fue realizada por la Marina en el año 1967 y vino a profundizar en la exigencia de mayor especialización, estableciendo dentro del Cuerpo de Ingenieros de la Armada la nueva rama de Electricidad, al tiempo que regulaba los planes para la formación de cada rama técnica: naval, armas y electricidad.

– Tanto la Escuela Politécnica del Ejército de Tierra como las Escuelas de Ingenieros de la Armada han vuelto últimamente a la vía "profesional" para obtener su alumnado, es decir, a Oficiales profesionales, lo que además de suponer una clara diferenciación con la práctica seguida por el Ejército del Aire, significa, en la práctica, realizar una reconversión profesional a edad temprana, duplicar los gastos del Estado en la formación de estos Oficiales, drenar las escalas activas antes de que aparezcan exigencias de especialización "operativa" y dudosas ventajas según criterios coste/eficacia, desde la óptica de la Defensa Nacional.

– El recurso a la formación o al perfeccionamiento en Centros extranjeros se ha utilizado, en el pasado, por los tres Ejércitos, con mayor frecuencia por la Marina y con manifiesta disparidad a la hora de establecer equiparaciones, homologaciones o reconocimientos de los títulos adquiridos.

– Esta situación del pasado inmediato de los Cuerpos Técnicos que vamos a analizar a continuación, tiene mucho que ver con el pronto abandono del Ministerio de Defensa del año 38 y la pervivencia de una Administración tri-departamental durante más de 45 años.

3. ANALISIS GENERAL

La actual "disparidad, alcanzada por los Cuerpos Técnicos de las Fuerzas Armadas y, por ende, por los Sistemas de Enseñanzas Técnicas Superiores respectivos, al margen de razones históricas, protagonismos coyunturales e intereses corporativos, parece hoy responder escasamente a las exigencias de coordinación que impone el marco superior de la Defensa y al sentido integrador de esfuerzos, a nivel nacional, que impone la moderna evolución tecnológica del Instrumento Militar.

– Al margen de las "discriminaciones" formales que la actual estructura del sistema de enseñanza técnico-superior puede ocasionar entre los Ejércitos con ocasión de reuniones, cursos, conferencias, seminarios, etc., parece claro que la Logística primaria o de generación de recursos (sistemas, equipos, etc.) tiende a desplazar su centro de gravedad hacia el sector "civil" de la

Defensa, en las naciones desarrolladas, lo que supone para la Ingeniería Militar clásica, el tener que abandonar progresivamente la orientación de ingeniero de "fábrica", en beneficio de una Ingeniería de Sistemas de Armas, al menos en áreas tecnológicas "avanzadas" (materiales, electrónica, informática, propulsión, etc.).

– La planificación estratégica y aun la conducción operativa de la Fuerza, tiende a depender cada vez más del empleo racional y eficaz de los llamados "sistemas avanzados" (de mando, dirección y control, de telecomunicaciones y electrónica, de inteligencia, de informática, etc.) que de un determinado arsenal de tanques, buques, o aviones, ya que son aquéllos los que potencian y dinamizan la acción de las armas, de lo que resulta que en la Ingeniería de Sistemas de Armas hay crecientes aspectos comunes para los tres Ejércitos (materiales, electrónica, telemática, inteligencia, propulsión, etc.).

– Si a lo anterior se agrega el carácter básico "aeronaval", "aeroterrestre" o "tri-fuerza" de la batalla moderna y el marco "espacio temporal limitado" en que deben moverse las estrategias de la mayoría de las naciones, habremos de convenir en que se impone la coordinación más estricta, no solamente a niveles de planificación y conducción operativa, sino también a niveles de formación y promoción en la Ingeniería Militar y de ésta con la Ingeniería civil afín a la Defensa.

– Aun más, la creciente importancia de unas actividades de Investigación y Desarrollo (I + D), para una política de Defensa, que pretenda cierto protagonismo internacional, además de requerir su armonización con los objetivos nacionales en este campo, debe descansar mayoritariamente en un esfuerzo de solidaridad nacional con los presupuestos de la Defensa y en una amplia permeabilidad de los sectores más activos de la comunidad científica-técnica.

– Todo ello presupone no sólo revisar a fondo la formación de los actuales Cuerpos Técnicos Militares, sino regular la del propio investigador científico-militar, establecer vías para su selección y promoción y acordar cauces para unas relaciones fluidas con el sector de la investigación civil más próximo a la Defensa Nacional.

– El contingente previsible para la alimentación anual de los Cuerpos Técnicos Superiores puede oscilar entre 35-40 titulados (10 para Tierra, 8 para Marina, 8 para Aire y 9 pare Defensa), lo que supondría al ingreso entre 45 - 55 alumnos aproximadamente, cifra perfectamente asequible para un Centro Técnico único.

– Las actuales Escuelas de Ingeniería Militar aún con funciones "marginales" o sistemas "mixtos" de formación (como el seguido por la Marina con la utilización de la Escuela de Estudios Superiores de San Fernando), pero aplicadas a una "reconversión" profesional a edad temprana, son de escasa rentabilidad (en algunos Anuarios Estadísticos el coste alumno/año se ha situado en el pasado, por encima del coste de la formación de un piloto de reactores).

– No parece tampoco claro que una "conveniente" experiencia profesional militar pueda conseguirse, única y exclusivamente a base del Oficial con algunos años de servicio, especialmente si han de primarse las capacidades técnicas de una Ingeniería de Sistemas de Armas (no de fabricación de las mismas).

– Las propias Escuelas de Ingeniería apuntan ya hacia una formación profesional más restringida e incluso a simultanear ésta con la propia formación técnica, seguida de un período de prácticas.

– El Ejército del Aire, cuyos Ingenieros proceden de la Escuela Técnica Superior civil y tras una selección y un breve curso de adaptación, se integran en el Cuerpo Militar de Ingenieros Aeronáuticos, encontrarían la solución idónea para su incorporación al Sistema Técnico Militar, en esa Politécnica de la Defensa Nacional abierta a la doble vía de acceso "militar-civil", ya que no cabe pensar a estas alturas en crear una Escuela de Ingeniería Aeronáutica Militar.

4. CONCLUSIONES IMPORTANTES

La actual situación del Sector aparece excesivamente diferenciada (especialmente por lo que respecta al Ejército del Aire) y escasamente "referida" a los objetivos esenciales de una Defensa Nacional moderna.

– Entre la exclusividad atribuida a la vía "militar" del alumnado, tanto por la Escuela Politécnica de Tierra, como por las Escuelas de Ingeniería de la Armada y a la vía "civil" seguida por el Ejército del Aire, parece entreverse de nuevo la mayor idoneidad de la "doble vía" civil-militar.

– Una Escuela Politécnica de la Defensa Nacional, de estilo europeo, en la que los pre-requisitos de formación básica descansen sobre el Sistema Educativo Nacional, mientras los de la formación técnica y profesional corran a cargo de la Escuela Politécnica Conjunta y de Escuelas de Aplicación "específicas", puede estar en el horizonte próximo de España.

– La solución de la Escuela Politécnica de la Defensa es más afín al punto de vista "coordinador" e "integrador" de esfuerzos globales que la política nacional debe promover y que no parecen deducirse, claramente, de las actuales estructuras de la Ingeniería Militar y de sus Sistemas de Enseñanza.

– La posibilidad de regular la formación y promoción del investigador científico-militar, así como de establecer relaciones fluidas con el sector civil afín, el promover foros de encuentros, impartir cursos monográficos, convocar seminarios, etc., sería asimismo tarea fácil y normal para un Centro Técnico Conjunto.

– La creciente aproximación de base técnica que supone la Ingeniería de Sistemas de Armas, sean éstas terrestres, navales o aéreas, desde la óptica de los llamados sistemas "avanzados" abunda en la idea de la Escuela Politécnica de la Defensa,

como solución viable, económica, eficaz y de prestigio para una nación como España.

– Hay que evitar el que las actividades de la Ingeniería Militar desborden sus límites propios de actuación, en perjuicio del Sector civil industrial colaborador que, si en el pasado histórico pudieron justificarse por una atonía general de éste y por una escasa diferenciación de técnicas, hoy un tal desbordamiento conduciría a la disfuncionalidad de Centros y a una falta de eficacia total de la Defensa.

– Sería deseable que las Escuelas Politécnicas civiles revisaran sus actuales planes de enseñanza, para poder ofrecer no sólo aquella formación de base exigible a los aspirantes a ingreso en la Escuela Politécnica de la Defensa, sino para facilitar también las crecientes necesidades de "especialización" de las F.A.S. en tecnologías modernas de interés militar, sin tener que recurrir para ello a cursar toda una carrera.

– Creemos que una Comisión Interministerial "ad hoc", presidida por el Director de Universidades e Investigación, debería haber estudiado el tema de la reforma de las enseñanzas técnicas superiores militares, a la vista de las nuevas demandas de la Defensa y de las capacidades actuales del Sistema Educativo Nacional para satisfacerlas total o parcialmente. ■

Bibliografía

— *Historia de la Artillería, de Jorge Vigón.*
— *Las Escuelas Técnicas Militares, por Fdez. Bobadilla.*
— *Libro de las 1.as Jornadas Universidad Politécnica de Madrid-Fuerzas Armadas.*
— *Historia de la Escuela Politécnica del Ejército.*
— *Folletos de propaganda de las diversas Escuelas de Ingeniería Militar.*
— *Diccionario ESPASA de la Real Academia Española.*

T A P A S

PARA ENCUADERNAR
REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

Tenemos a la disposición de nuestros suscriptores y lectores lujosas tapas para encuadernar los tomos correspondientes a todos los publicados desde enero de 1966, al precio de **400 ptas.**, en tela, con lomo de piel y estampación en oro.

PEDIDOS A LA ADMINISTRACION DE:

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PRINCESA, 88

acompañando el importe, más veinticinco pesetas para gastos de envío, por giro postal.

Efemérides aeronáuticas

OCTUBRE. *A las siete y media de la mañana del día 8 de este mes de 1930, el jefe de escuadrilla Cipriano Rodríguez Díaz y el oficial aviador, Carlos de Haya González, tripulando el "Gran raid", 12-71, con motor* **Hispano** *de 600 c.v., aterrizaban en Tablada después de haber permanecido en el aire más de veinticinco horas, en el circuito, Sevilla-Almodóvar del Río-Osuna-Sevilla; habían batido el* **récord** *de velocidad sobre 5.000 kilómetros, alcanzando una velocidad media de 208,152 km./h. Este récord fue debidamente homologado por la F.A.I.*

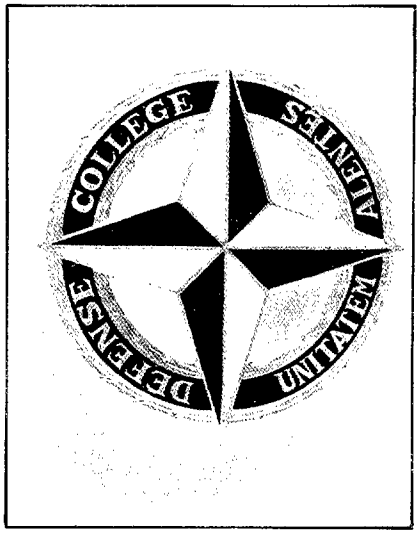
LARUS BARBATUS

NADEFCOL (Colegio de Defensa de la OTAN)

MIGUEL RUIZ NICOLAU, Teniente Coronel de Aviación

En la primavera de 1983, estando destinado como Jefe de la P.M. del Ala 12 y B.A. de Torrejón, recibimos órdenes para organizar una visita del NADEFCOL a la Base. Esa fue la primera vez que oí mencionar esas siglas y lo más que conseguí averiguar, antes de la visita, era que correspondían al Colegio de Defensa de la OTAN, que estaba establecido en Roma y que era una especie de Escuela de Estado Mayor de la Alianza. En agosto de 1984 tuve la oportunidad y la suerte de ser designado para asistir al 65 Curso de dicho Colegio.

Para información general y para evitar que cualquiera que oiga hablar o reciba información de NADEFCOL, sufra la desorientación que yo tuve la primera vez, escribo estas líneas, relatando especialmente mi experiencia personal.



Emblema del Colegio de Defensa de la OTAN.

QUE ES NADEFCOL. HISTORIA

NADEFCOL son las siglas y la forma abreviada y usual de mencionar al NATO DEFENSE COLLEGE, Colegio de Defensa de la OTAN. Fue creado, en París, en 1951, tras una propuesta (Cuadro 1) del general Dwight D. Eisenhower, primer Comandante Supremo Aliado de Europa, SACEUR, que, tras la creación de la Alianza, vio la necesidad de disponer de un personal, civil y militar, convenientemente preparado para las nuevas tareas de trabajo en equipo, ante nuevos y dife-

rentes problemas que se presentaban en la recién creada Organización Atlántica, y por ello propuso la creación de un Centro de Enseñanza Superior que proporcionara esa unidad de criterio para los trabajos en los diversos puestos clave de la OTAN.

La propuesta del SACEUR fue aceptada por el Consejo de la OTAN y se creó el NADEFCOL, que representaba una nueva experiencia en la enseñanza internacional. Se aprovecharon la experiencia de los programas académicos de Escuelas tan importantes como: el "National War College" de Washington, el "Imperial Defense College" de Londres y el "Institut des Hautes Etudes de Défense Nationale" de París.

El gobierno francés cedió un ala de la "Ecole Militaire" en la parte Sur del Campo de Marte, de París, para establecer este Colegio, y el 19 de noviembre de 1951 se inició el primer curso, siendo su primer Comandante el almirante francés Lemonnier.

En la primavera de 1966, el gobierno francés decidió abandonar la estructura militar de la OTAN y, dado que el NADEFCOL depende directamente del Comité Militar, tuvo que abandonar sus locales en París. El curso 29 fue el último que se celebró en Francia y se terminó el 22 de julio de 1966. Previamente el Consejo de la Alianza invitó a Italia para que proporcionase una nueva ubicación para el Colegio, a lo que accedió y, en otoño de ese año, el NADEFCOL se trasladó a Roma, al lugar actual en la zona EUR de la ciudad eterna. Por cierto que se espera que muy pronto vuelva a trasladarse a otra zona de Roma.

España, que ingresó en la Alianza Atlántica el 30 de mayo de 1982, empezó a enviar alumnos al Colegio a partir del curso 61, en agosto de 1982, habiendo realizado el curso, hasta julio de 1985, 28 españoles, 3 diplomáticos, 7 oficiales del Ejército de Tierra, 9 de la Armada y 9 del Ejército del Aire.

FINALIDAD DEL CURSO

El NADEFCOL tiene como misión general preparar, en los seis meses de duración del curso académico, a un grupo de oficiales militares, diplomáticos y altos funcionarios civiles de Ministerios de Defensa, seleccionados por los países miembros de la OTAN, que pertenecen al Comité Militar, para sus futuros destinos dentro de la Alianza o en los destinos nacionales que tengan relación con los asuntos de la misma.

Esta preparación tiene dos grandes orientaciones: una teórica y otra práctica. La primera consiste en cubrir el programa de estudios constituido mayoritariamente por conferencias y seminarios, y del que hablaremos más adelante. La preparación práctica consiste en los trabajos en comité, en equipo con otros alumnos de diferentes países, costumbres y hasta profesión, para lograr, entre todos, unos acuerdos en "consenso", que es la forma habitual de trabajar en la OTAN, además de realizar ejercicios de diversas categorías.

ORGANIZACION DEL COLEGIO

NADEFCOL es una institución OTAN bajo la dirección del Comité Militar de la Alianza. La dirección del Colegio está encomendada a un Teniente General o Almirante, en activo, seleccionado entre los candidatos propuestos al Comité Militar por las naciones miembros y su mandato suele tener una duración de tres años. Actualmente el Comandante es un Teniente General del Ejército Alemán. Está asistido en su trabajo de dirección, por tres adjuntos. Uno, normalmente civil, lleva la Dirección de Estudios, y los otros dos, militares y de categoría Generales de División, llevan la Dirección de Proyectos Especiales y las Relaciones Internas. Los adjuntos son todos de diferentes nacionalidades y el de Relaciones Internas suele pertenecer a las Fuerzas Armadas Italianas, por ser Italia el país anfitrión del Colegio. Además hay un pequeño estado Mayor al mando de un Coronel de la misma nacionalidad del Comandante.

Los miembros facultativos del Colegio son los Consejeros de Estudios. Suelen ser militares –Coroneles o Capitanes de Navío– o civiles –normalmente diplomáticos–. No son profesores en el sentido clásico, sino que actúan como tutores, moderadores y orientadores en todos

CUADRO 1

CARTA FUNDACIONAL DEL COLEGIO

Se considera así la carta que envió el Gral. Eisenhower como SACEUR, en 1951, al Grupo Permanente de la OTAN, solicitando la creación del Colegio de Defensa de la OTAN. En ella exponía, entre otras cosas:

"...existe una necesidad urgente de personal, tanto militar como civil, que tenga un completo conocimiento de los variados y complicados problemas que presenta la creación de una adecuada postura de defensa en el área del Tratado del Atlántico Norte.

La aventura en la que nos hemos embarcado es tan nueva para todos nosotros, y los problemas que aparecen tan diferentes de los que hasta ahora han tenido que afrontar las naciones miembros, que constantemente nos encontramos con la necesidad de explorar nuevas soluciones y ampliar nuestros puntos de vista. Esto significa que debemos buscar personas que sean capaces de adaptarse a este nuevo entorno y que, en un tiempo razonablemente corto, capten la esencia de este desafío, lo suficiente como para cargar sobre sus espaldas la responsabilidad inherente a este nuevo campo.

Estas consideraciones me han llevado a la conclusión de que es altamente deseable crear, en un futuro próximo, un Colegio de Defensa de la OTAN para la formación de personas que habrán de servir en los puestos claves de la Alianza. Sus alumnos deben ser cuidadosamente elegidos de entre oficiales de los servicios militares, probablemente del grado de coronel o equivalente, que sean considerados adecuados para posteriores destinos en puestos militares claves de la OTAN, y también de seleccionados funcionarios civiles que puedan más tarde servir en puestos clave de la OTAN. El curso podría incluir estudios de los factores militares, políticos y económicos que tengan influencia en nuestros esfuerzos defensivos, así como estudios de problemas específicos, tanto en el campo militar como político, para los cuales todavía no se han encontrado soluciones satisfactorias...".

Audiencia privada de SS. Juan Pablo II a los componentes del Colegio.

los trabajos y actividades del Colegio. Normalmente hay uno por cada país de la Alianza que envía regularmente alumnos.

Por último, existen los servicios propios de un Centro de este tipo: Biblioteca, Administración, Finanzas, Sección de Alumnos y de Antiguos Alumnos, etc. La mayoría de su personal es italiano, aunque también hay de otros países de la OTAN. No olvidemos que es un Colegio OTAN y no de Italia. La seguridad, tanto interior como exterior, está a cargo de los "Carabinieri" italianos.

Respecto a los alumnos, su número ha variado a lo largo de los años; actualmente está en su máximo, unos 64. El Comité Militar, a propuesta del Colegio, decide el número de alumnos y hace una distribución por naciones a las que invita a que cubran sus plazas asignadas. Normalmente el mayor número corresponde a Alemania, Reino Unido y Estados Unidos, aunque lo normal son unas cuatro o cinco plazas por país. Como ya se ha indicado antes, sólo los países miembros del Comité Militar pueden enviar alumnos a este Colegio, por ello Francia no participa. Según la futura situación de España respecto a la OTAN, podríamos o no seguir participando de este Colegio.

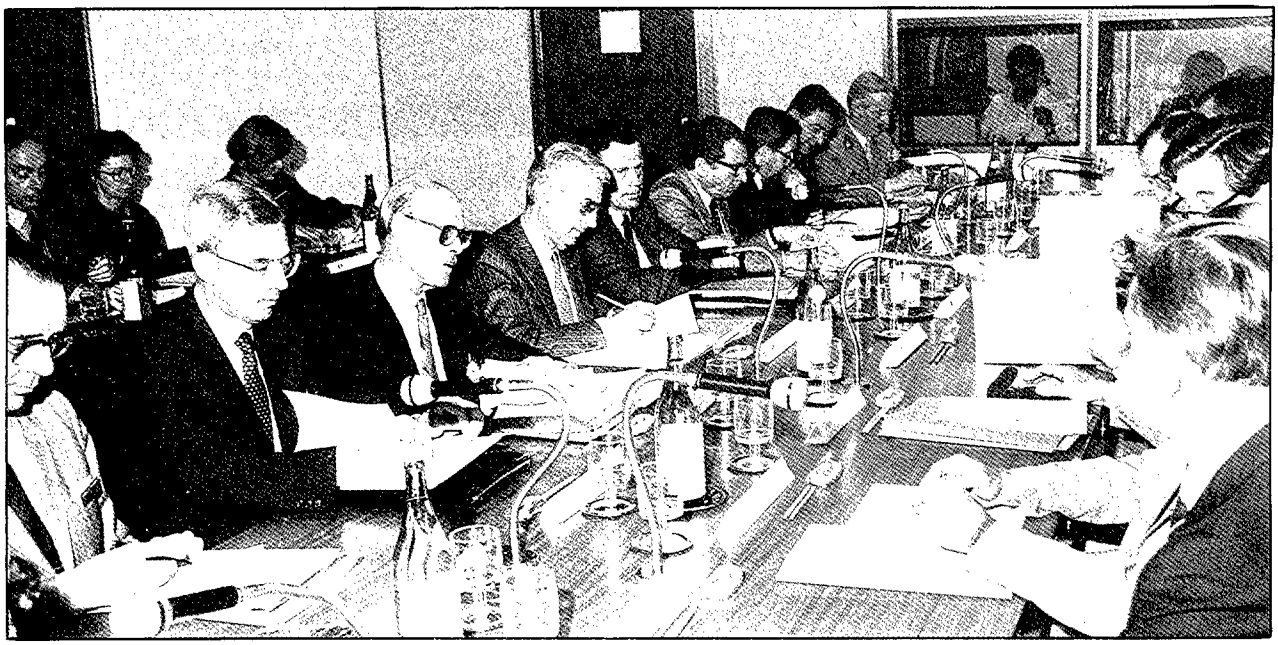
PROGRAMA ACADEMICO

Hay cuatro tipos de actividades académicas: clases de idiomas, conferencias, trabajos en comité y viajes de estudio.

Respecto a las clases de idiomas, que se celebran diariamente y a primera hora lectiva, son de inglés y francés y, algunas veces, de italiano, en diferentes niveles para lograr unas clases reducidas y homogéneas. Todos los alumnos al incorporarse, pasan un completo examen en los dos idiomas oficiales de la OTAN, inglés y francés, y según sus resultados se les distribuye en las diferentes clases. Conviene resaltar que el idioma verdaderamente importante y básico es el inglés, y así todas las actividades se realizan, normalmente en ese idioma, aunque por ser el francés también idioma oficial se mantiene el servicio de traducción simultáneas en las conferencias y algunos trabajos se realizan también en francés.

CONFERENCIAS

Es el sistema de enseñanza básico del NADEFCOL. Normalmente se celebra una conferencia diaria, de una hora de duración, seguida de otro período de una hora de preguntas al conferenciante. Extraordinariamente las conferencias pueden durar más tiempo y, otras veces, se prolongan en Seminarios por la tarde, si el interés del tema lo exige.



Trabajos en un Seminario.

Como el Colegio no cuenta con profesores para dar estas conferencias, las realizan conferenciantes externos, que suelen ser eminentes personalidades políticas, militares, intelectuales o expertos en el tema, procedentes de los países de la Alianza, aunque no exclusivamente. Hay que resaltar que algunos de estos conferenciantes son Ministros, Embajadores, Generales con mando y Catedráticos de importantes Universidades, lo que hace mucho más interesante la conferencia, no sólo por el tema, sino por la persona que la pronuncia.

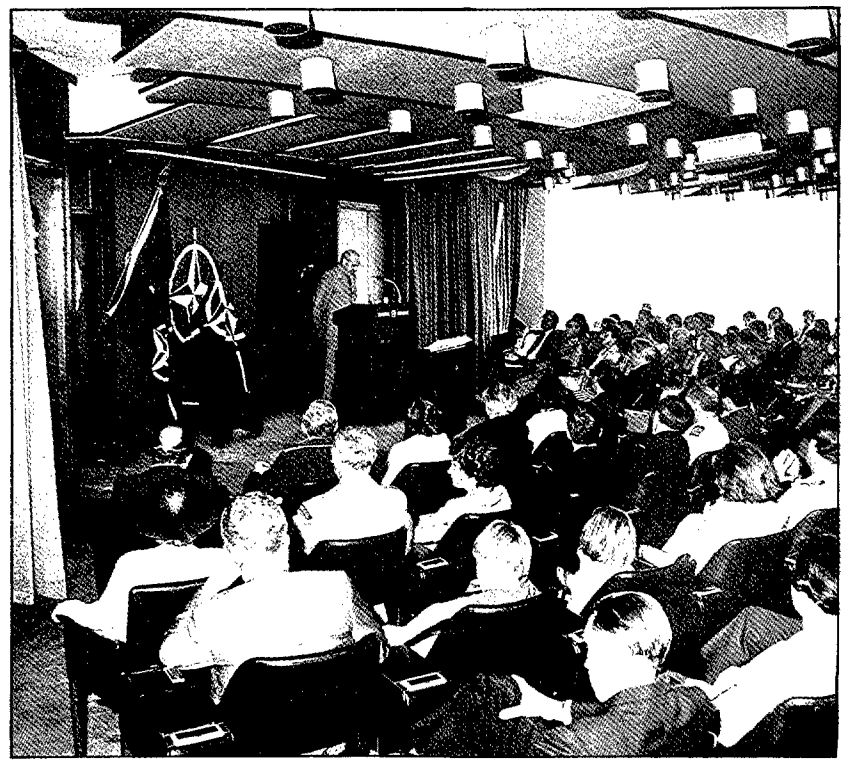
CUADRO 2

PERIODOS DE ESTUDIO

N.° 1. Relaciones Internacionales y Estructura de NATO.
N.° 2. El Poder Militar.
N.° 3. El Poder Económico.
N.° 4. El Poder Ideológico y Psicológico.
N.° 5. La Alianza Atlántica.
N.° 6. La U.R.S.S. y Europa Occidental.
N.° 7. NATO y el Pacto de Varsovia.
N.° 9. El mundo fuera de la NATO y del Pacto de Varsovia.

Panel fin de curso: Mirando hacia el año 2000.

Los conferenciantes son invitados a exponer un tema concreto, dentro del plan de estudios (Cuadro 2), con libertad de exponer sus propias ideas. Con el fin de facilitar esta libertad de expresión, cuentan con la seguridad y el compromiso de que el Colegio y, por tanto, sus alumnos no divulgarán sus opiniones sin su previo consentimiento. La sesión de preguntas es, por ello, muy interesante, pues se puede profundizar en los detalles que más interesa. Si el tema es clasificado, se toman las



Sala de Conferencias. Acto de Graduación al final del Curso.

medidas de seguridad adecuadas y normales en la OTAN.

Como se puede observar por los períodos de estudio detallados en el Cuadro 2, la actividad académica consiste en estudiar desde los aspectos políticos, económicos y militares las organizaciones OTAN y Pacto de Varsovia, así como de los principales países o bloques fuera de aquellas organizaciones. También se estudia su evolución y futuras implicaciones.

Toda conferencia va previamente acompañada de una abundante bibliografía, por la que se puede obtener un conocimiento previo del tema a tratar y que facilitará las preguntas posteriores.

TRABAJOS DE COMITE

Los Comités de alumnos son la principal actividad práctica académica, pues todo se basa en los trabajos de comité. Los alumnos son distribuidos en ocho Comités de ocho miembros cada uno, agrupados equilibradamente de forma que haya en cada uno variedad de países, profesionales y nivel de idioma. Con estos trabajos en comité se simula lo que, posteriormente, serán los trabajos reales en los Organismos de la OTAN o en sus diversos Cuarteles Generales y Estados Mayores. Con ello se aprende a trabajar en equipo con miembros de otros países y a discutir todos los temas buscando siempre alcanzar el "consenso" entre ellos. Cada Comité es asesorado por un Consejero de Estudios y cuentan con un presidente moderador y un secretario, nombrado de entre los alumnos miembros del mismo. Con objeto de que exista un mayor número de contactos personales, a mitad de curso se varían los Comités.

Dentro de cada Comité se realizan, normalmente, lo siguiente:

– Preparación de la conferencia diaria y su posterior evaluación y crítica.

– Preparación y discusiones posteriores de los Seminarios y diversos Paneles de Estudio.

– Redacción de un trabajo monográfico sobre un tema concreto, propuesto por la Dirección y que se expone ante todos, con posterior discusión.

– Diversos Ejercicios y debates, en que se actúa como equipo de trabajo.

Como es lógico, el trato continuo con este reducido número de compañeros, hace que se creen unos grandes vínculos de confianza y amistad, estimulados por los contactos sociales y cenas en "comité" con lo que se logra una mayor confraternización en las familias.

CUADRO 3

ALUMNOS DEL 65 CURSO

La composición del 65 Curso ha sido la más numerosa de toda la historia del Colegio: 64 alumnos, que, por sus nacionalidades y profesión, se distribuían de la siguiente forma:

BELGICA	1 alumno	1 militar	(ET)
CANADA	4 alumnos	4 militares	(ET)
DINAMARCA	2 alumnos	2 militares	(1ET + 1AR)
ALEMANIA	10 alumnos	6 militares	(2ET + 2AR + 2EA) + 4 civiles
GRECIA	3 alumnos	2 militares	(ET) + 1 civil
ITALIA	5 alumnos	5 militares	(2ET + 1AR + 2EA)
HOLANDA	4 alumnos	1 militar	(EA) + 3 civiles
NORUEGA	4 alumnos	2 militares	(1ET + 1EA) + 2 civiles
PORTUGAL	3 alumnos	2 militares	(1ET + 1EA) + 1 civil
ESPAÑA	5 alumnos	4 militares	(1ET + 1AR + 2EA) + 1 diplomático
TURQUIA	5 alumnos	4 militares	(2ET + 1AR + 1EA) + 1 civil
REINO UNIDO	10 alumnos	9 militares	(2ET + 3AR + 4EA) + 1 civil
ESTADOS UNIDOS	8 alumnos	7 militares	(3ET + 2AR + 2EA) + 1 civil

(ET = E. Tierra; AR = Armada; EA = E. Aire).

Los civiles son diplomáticos o altos funcionarios del Ministerio de Defensa. Había dos mujeres: una canadiense y una americana, diplomática.

VIAJES DE ESTUDIO. PRESENTACIONES NACIONALES

Una de las actividades del Colegio y quizás una de las más interesantes son los viajes a la mayor parte de los países miembros de la Alianza Atlántica. Lo que se pretende con

Los componentes del 65 Curso en su visita a España, en el CESEDEN, Madrid.

ello es conocer mejor cada país miembro, así como todos los Cuarteles Generales importantes de la OTAN. En cada país se recibe la Presentación Nacional del mismo, efectuada por expertos nacionales y que cubren principalmente tres asuntos: Política General, interior y exterior, Economía y Fuerzas Armadas. Además, en algunos, y si hay tiempo, se visita alguna instalación militar o centros de gran interés industrial militar. Si, además, existe en ese país algún Cuartel General de la OTAN, también se visita recibiendo la correspondiente conferencia sobre su organización y misión. De aquellos países que no se visitan, representantes oficiales de los mismos acuden al Colegio para efectuar su Presentación Nacional.

ACTIVIDADES EXTRA-ACADEMICAS

Con el fin de conseguir una mayor unión y conocimiento entre los diversos miembros del Curso y sus familias, el Colegio organiza diversas actividades culturales y de divertimento. Destacan la audiencia privada con SS. el Papa, en el Vaticano; las clases de Arte con visitas a museos, iglesias y monumentos importantes de Roma y alrededores, y las diversas fiestas o "partys" que se celebran a lo largo del Curso.

COMENTARIOS FINALES

El NADEFCOL es un Centro de Altos Estudios, de gran nivel y categoría dentro de la OTAN, por los temas que se tratan, por la selección de los conferenciantes y por el propio nivel de los alumnos, los militares diplomados de E.M. y con gran experiencia militar y los civiles con gran experiencia en sus respectivos campos diplomáticos o políticos.

En general, la gran mayoría de alumnos, excluyendo los españoles, tienen ya un nuevo destino en el Cuartel General de la OTAN en Bruselas o en cualquier otro Cuartel General de la Alianza, al que se incorporan tras el Curso.

Al finalizar el Curso, la experiencia obtenida permite conocer mejor la forma de trabajo dentro de la OTAN, sobre todo por el problema del "consenso", ya que siempre hay que obtener un resultado que sea aprobado por los 16 países miembros de la Alianza, cada uno con sus propios intereses y problemas.

Asimismo, el Curso proporciona una "puesta al día" en los temas militares, económicos y políticos del mundo en general y en particular de los países de la OTAN y del Pacto de Varsovia.

Tras una convivencia diaria de seis meses y en diversas situaciones, se logra una gran compenetración, conocimiento y amistad entre los alumnos y sus familias, en particular con los que formaron parte de los mismos comités, que se sigue manteniendo gracias a las actividades de la Asociación de Antiguos Alumnos del Colegio.

El estar situado el Colegio en Roma es otra ventaja para nosotros por el idioma, la forma de ser de los romanos, tan similar en muchas cosas a nosotros, y por la riqueza artística de la ciudad.

Como comentario final sólo queda decir que es un Curso muy interesante y que, además, es muy agradable. La Organización del Tratado del Atlántico Norte ha de felicitarse por contar con un Colegio como éste, tan bien organizado y dirigido hasta en sus mínimos detalles que todos los que pasan por él recuerdan siempre con cariño y admiración. ■

Profesores y alumnos del 65 Curso.

El SAR frente al mar

VICENTE DEVESA BERENGUER, Comandante de Aviación

"Pondera la situación, y luego, actúa" *(Sun Tzu)*

En una fría y brumosa noche trepa a la cabina de su reactor para minutos después adentrarse en un cielo tormentoso, a la velocidad del sonido, guiado por luminosos instrumentos y enigmáticas voces que le acompañarán en su soledad.

La tormenta surge con furia súbita, helada y enérgica. En pocos segundos el parabrisas y las alas se cubren de blanco. El peso del hielo acumulado le obliga a descender rápidamente, como si el latir del motor se hubiese detenido.

El asiento lanzable salta al vacío y el paracaídas se abre descendiendo lentamente, en la oscuridad de la noche, hacia el negro mar.

La humedad entumece sus músculos y le obliga a recordar aquellas conferencias sobre las posibilidades de supervivencia en el mar. Las cifras que acuden a su mente la golpean con dureza. Las posibilidades son escasas. "... porque yo, Dios mío, aún soy demasiado joven ... para morir".

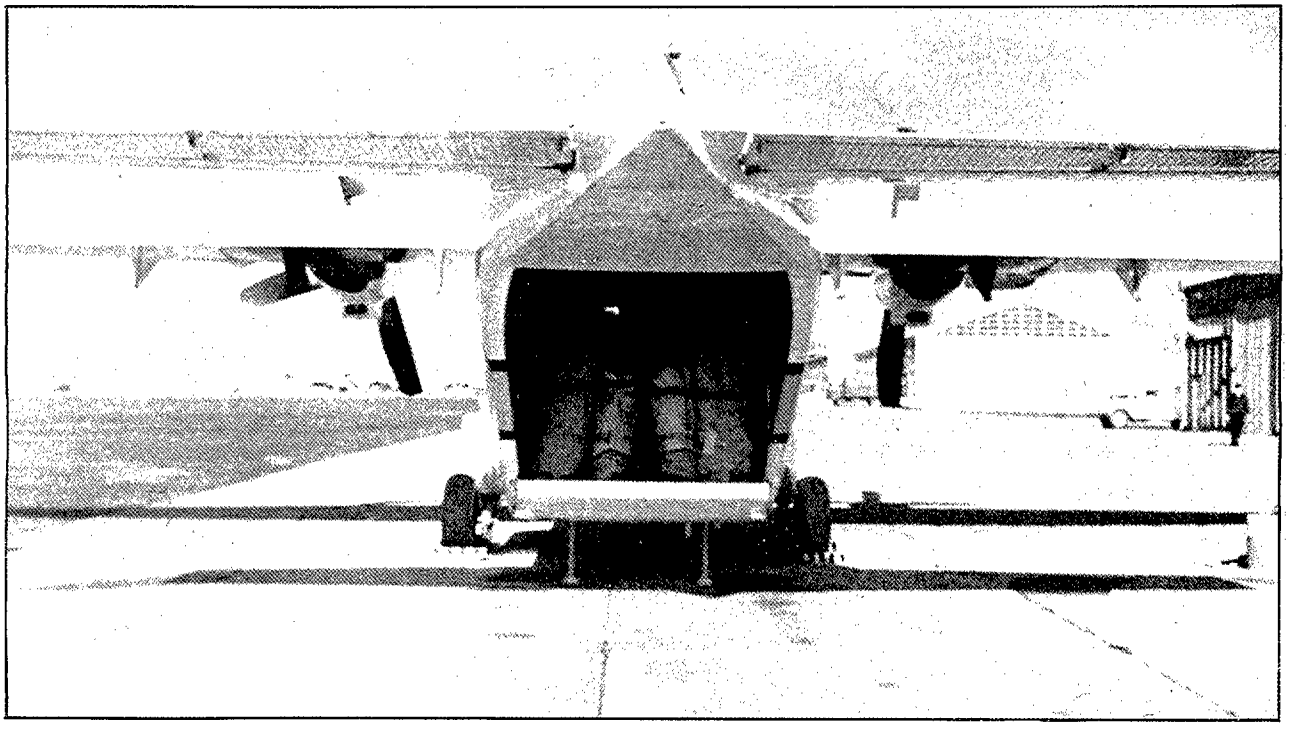
Es triste que alguien pudiera encontrarse en una situación parecida a la descrita anteriormente sin contar con las posibilidades de ser rescatado con vida de las negras fauces del mar.

En este sentido trabaja y se prepara, a ritmo acelerado, el Servicio de Búsqueda y Salvamento, con la finalidad de asegurar en la mayoría de los casos, si no el rescate, sí por lo menos la ayuda inmediata a las tripulaciones accidentadas en el mar, mediante la iluminación de la zona con bengalas y el posterior lanzamiento de cadenas de balsas que proporcionen a las mismas los medios adecuados y el cobijo necesario para combatir el mortal frío.

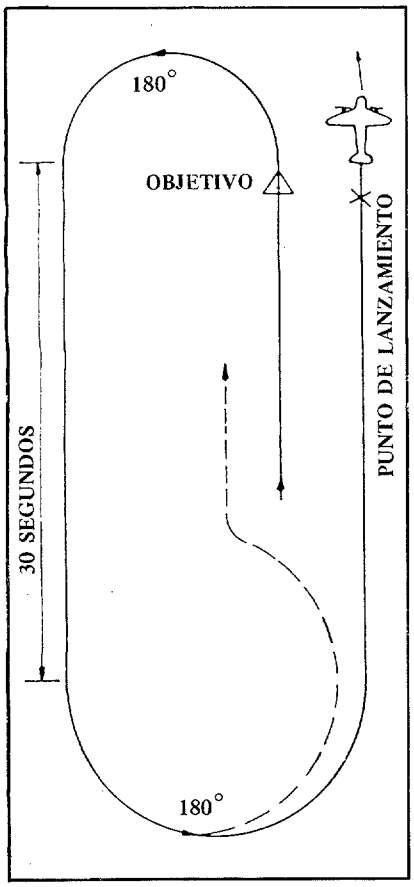
Con tal objeto todos los Escuadrones del SAR efectúan, en la Bahía de Pollensa, lanzamiento de cadenas de balsas.

¿Pero qué es una "cadena de balsas' ? , se preguntarán muchos.

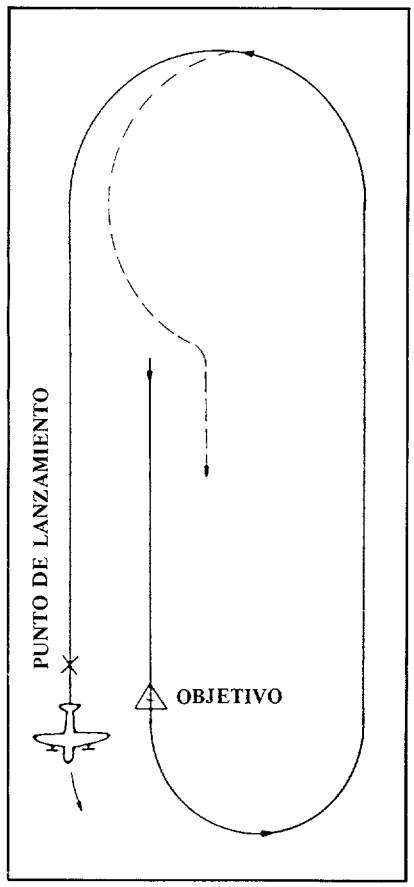
La "cadena de balsas' es como familiarmente se conoce, entre los hombres del SAR, los kits de rescate marino MA-1 y MA-2, diseña-



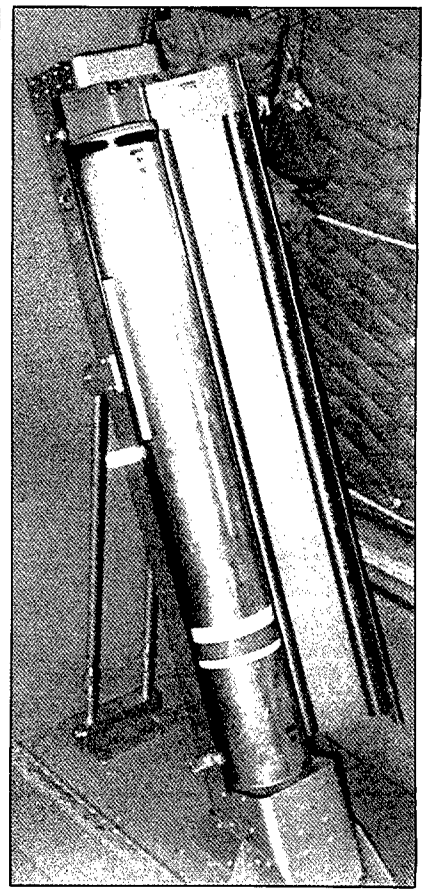
Cadena MA-2 en el C-212 VSAR



Lanzamiento a favor del viento.



Lanzamiento en contra del viento.



Bengala M K-24 en el lanzador del C-212

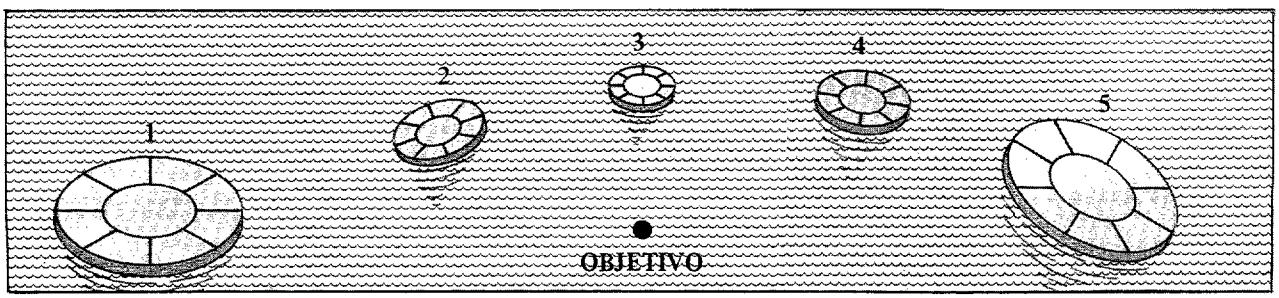
dos fundamentalmente para la distribución aérea de equipos de flotación (balsas) y supervivencia a las personas que se encuentren en el mar como consecuencia de un derribo, lanzamiento o naufragio. Están formadas por cinco sacos cilíndricos unidos entre sí mediante cuatro cordones flotantes de doscientos diez pies de longitud. En la cadena MA-1, los sacos uno y cinco contienen una balsa de siete plazas cada uno; en la MA-2 son de veinte. Los sacos números dos, tres y cuatro son recipientes impermeables de suministros.

Los kits MA-1 y MA-2 se lanzan normalmente desde los aviones C-212 VSAR (D.3B) y Fokker-27 (D.2), existiendo otros de más fácil manejo, como los AM-30, para su empleo desde los helicópteros "Superpuma".

Se ha elegido como emplazamiento de la zona de prácticas la Bahía de Pollensa, por las disponibilidades que tiene el legendario Aeródromo Militar en personal y material para facilitar la recuperación, desde el mar, del material utilizado mediante el empleo de una embarcación tipo llaud, que además sirve de referencia para los lanzamientos.

Las cadenas se lanzan en caída libre sobre el objetivo y mediante la ejecución de la maniobra descrita a continuación.

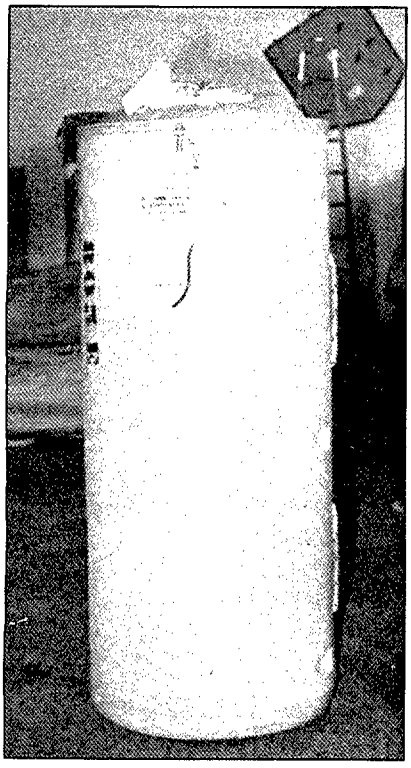
Se entra en circuito de "hipódromo" a trescientos pies de altitud y a ciento veinte nudos de velocidad. Inmediatamente de pasar sobre el objetivo se lanza una boya de humo MK-25 o MK-6, de quince y treinta minutos de duración respectivamente, para señalizarlo y determinar la dirección del viento en la zona. A continuación se realiza un viraje de 180° para entrar en un tramo de



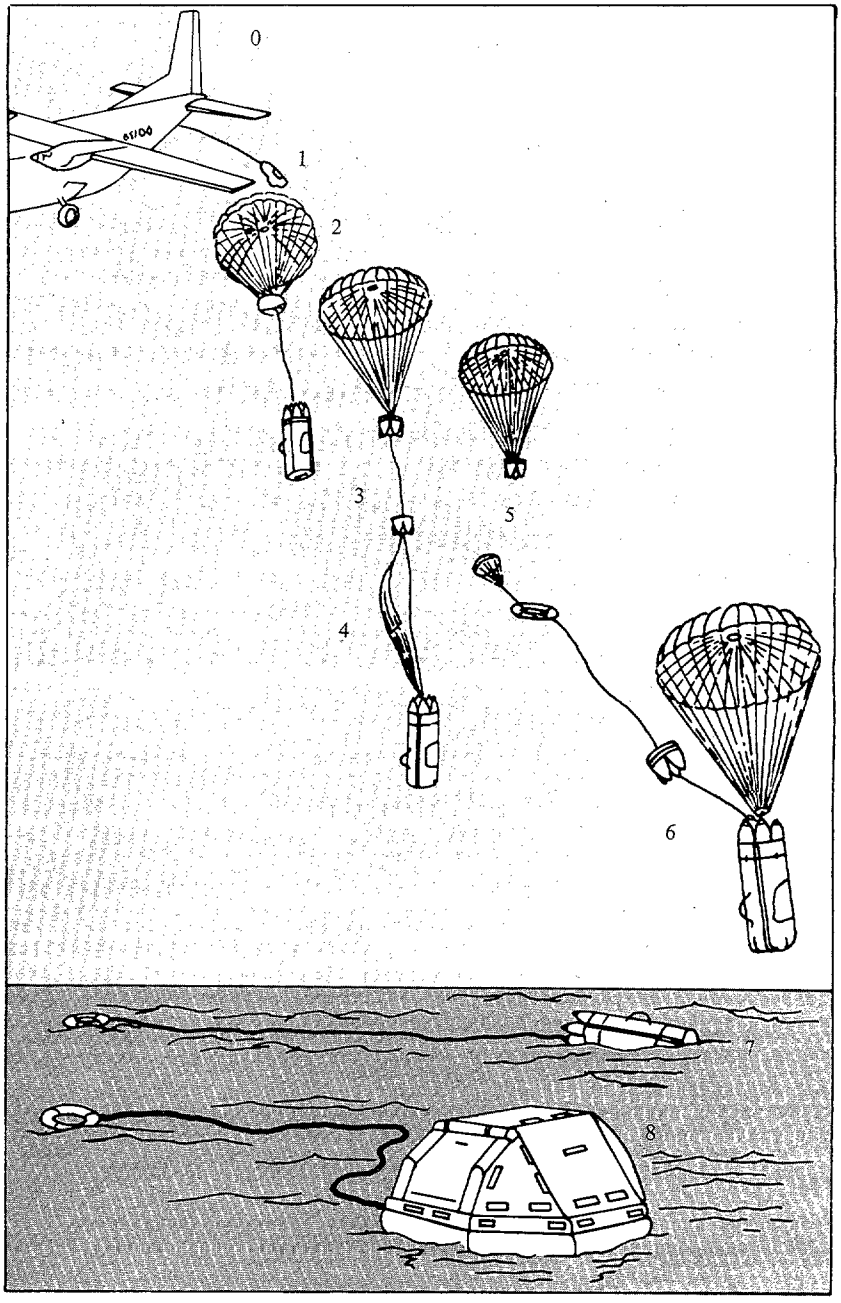
viento cruzado de treinta segundos, seguido de otro viraje de 180° para establecer el rumbo del lanzamiento deseado, que se hará a favor o en contra del viento, según que el náufrago debido a la intensidad del mismo o corrientes existentes derive más o menos que las balsas.

La maniobra se complica si el lanzamiento ha de realizarse durante la noche, al exigir una perfecta coordinación entre la tripulación del D.3B encargada de iluminar la zona mediante el lanzamiento de bengalas MK-24 y la del avión o helicóptero que ha de efectuar el lanzamiento o incluso, si es posible, en este último caso, el rescate.

El lanzamiento de la bengala MK-24 se efectúa a través del lanzador "ALKAN 8035", especialmente diseñado para la misma y emplazado a bordo de los aviones D.3B, y dispone de dos diales de ajuste, uno para la eyección del paracaídas y otro para la ignición, que normalmente se regulan para tiempos que oscilan entre cinco y veinticinco segundos, de tal forma que el paracaídas sea expulsado antes de que la bengala entre en funcionamiento.



Cadena AM-30.



Secuencia de lanzamiento de la cadena AM-30.

En el momento de su ignición proporciona una intensidad luminosa equivalente a dos millones de bujías durante un período máximo de tres minutos y diez segundos.

Los lanzamientos nocturnos combinados de bengalas y cadenas se encuentran en fase de estudio y experimentación, en espera de conseguir resultados positivos que permitan su pronta realización ante una situación de emergencia y evitar la sensación de abandono tan angustiosa y patética como, magistralmente, describe Rafael Morales en su obra poética:

Cuando uno queda solo, cuando queda
el alma sola doloridamente,
cuando todos olvidan que vivimos
estamos muertos ya, somos ausentes.
Si en otro corazón no vive el hombre,
ha muerto ya, Dios mío, para siempre. ■

El Profesor Militar y la Psicopedagogía Actual

JOSE MANUEL RUBIO CASALES, Coronel de Aviación

La Enseñanza en las Fuerzas Armadas va íntimamente unida a su capacidad operativa, pues del nivel profesional de sus componentes va a depender en gran medida su efectividad.

En el Ejército del Aire en particular, por su complejo modo de acción, es necesario mantener un gran número de Escuelas y Academias y por ello el hecho pedagógico creo que está en primera fila de atención.

La Psicopedagogía, cuyo conocimiento es tan necesario a nuestros profesores, ha ido evolucionando a gran ritmo en los últimos tiempos y es necesario conocer sus contenidos pero sin olvidar que no son de aplicación directa a nuestro ámbito todos sus conceptos, sino que habrá que incorporar aquellos que sean convenientes y compatibles con nuestras necesidades, como son: disciplina debida, compatibilidad con otras tareas, enseñanza específica de adultos, etc.

PAPEL TRADICIONAL DEL PROFESOR

La actitud clásica del profesor se basaba en impartir conocimientos en sus lecciones magistrales (Magister dixit), cuya información tenía que ser almacenada por el alumno.

Después, el profesor cambiaba su papel por el de juez; comprobaba mediante exámenes cuanta información de la que él había proporcionado habían retenido sus alumnos; si era suficiente los aprobaba y en caso contrario los suspendía.

El esquema en general sigue siendo válido pero con matizaciones muy profundas.

PAPEL DEL PROFESOR ACTUAL

El profesor tradicional se esforzaba en enseñar mucho, el profesor actual ha de poner el acento en que **el alumno aprenda,** que parece equivalente pero no lo es.

El profesor actual no puede, después de impartir sus conocimientos, comprobar simplemente si los alumnos han aprovechado o no sus enseñanzas.

Ha de ser más comprometido, tiene la responsabilidad de que el alumno aprenda, y para ello ha de utilizar todos los medios a su alcance, no sólo sus lecciones magistrales, sino el empleo de la tecnolgoía educativa: vídeo, películas, diapositivas, así como otros métodos auxiliares como prácticas, situaciones motivacionales, de animación de grupo, etc.

Debe ser el estimulador del grupo, el catalizador de la enseñanza, ha de sentirse parte del proceso educativo; eso sí, parte principal e imprescindible, pero parte de un todo.

Decimos imprescindible, porque ese monstruo cibernético que es la máquina de enseñar de Skinner o los ordenadores sólo son elementos auxiliares del aprendizaje; el hombre es **imprescindible** para educar a otro hombre.

Su tarea no es sólo dar información, sino que los alumnos aprendan a buscarla por sí, capacitarlos para una futura autoformación imprescindible para un profesional de la milicia de nuestro tiempo; darle métodos de estudio y aprendizaje, y en general motivándolos para que adquieran los hábitos necesarios para su formación.

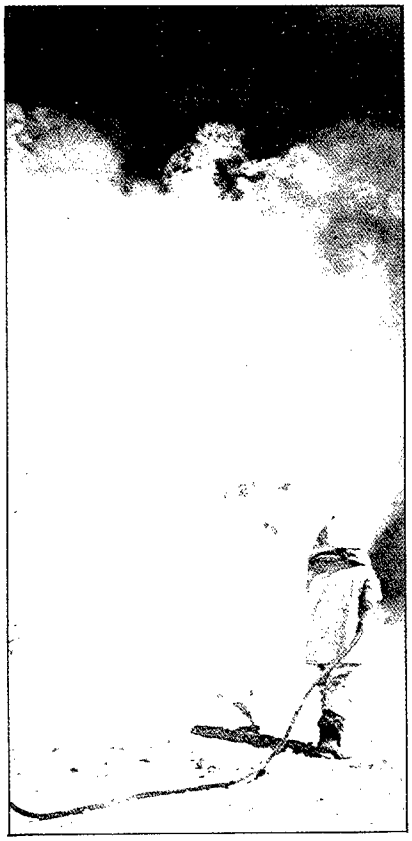
MOTIVACION

Nos detendremos un poco en este tema tan importante de la motivación.

Walberg, Schiller y Haertel (1979) demostraron que la motivación en el alumno es uno de los seis factores predictivos de los resultados del aprendizaje.

Y aun más, en este sentido podemos referir que recientemente, en 1980, el mismo Walberg y Uguroglu añadieron que la motivación "es condición necesaria para el aprendizaje" y que el hecho de "aumentar otros factores, como la calidad y cantidad de la enseñanza, con un coste elevado, sería relativamente poco rentable si, a su vez, no se incrementa el nivel de motivación" (Genovards y Gotzens).

Naturalmente la dificultad estriba en aplicar las teorías de la motivación a las diferentes personalidades de los alumnos y a las diversas situaciones docentes.



Prácticas de extinción de fuego en la Escuela de Suboficiales (Reus).

CASO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR MILITAR

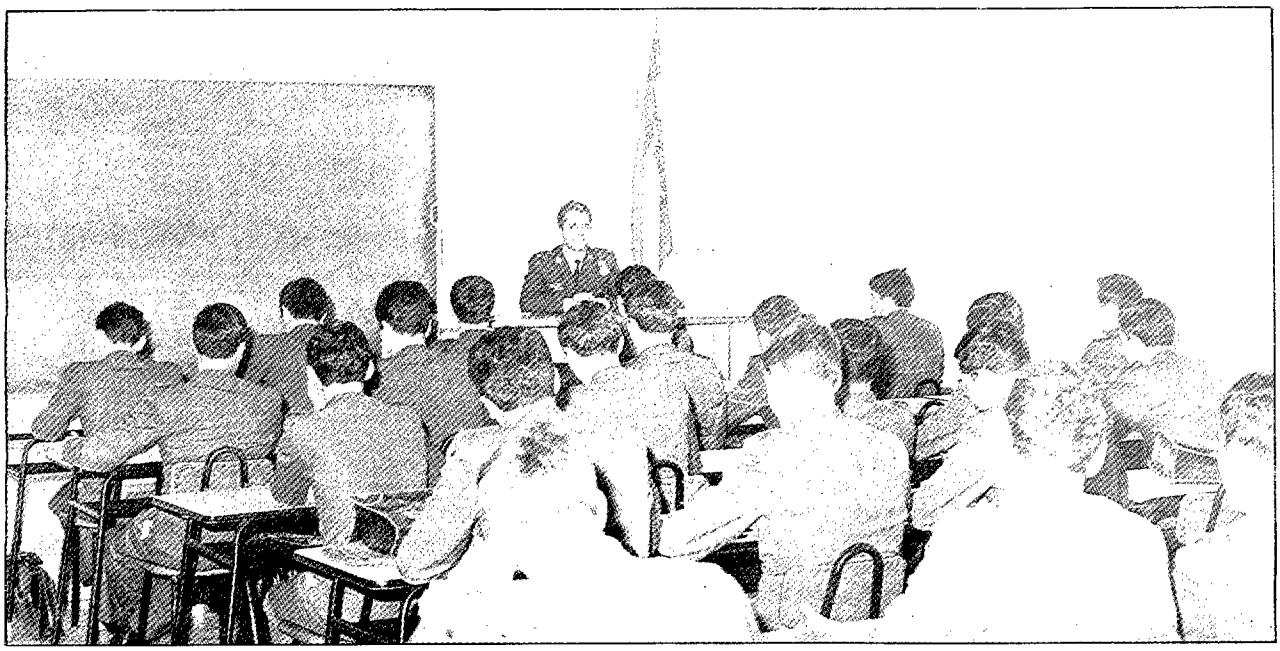
En este caso, nos encontramos con una población bastante homogénea y que ha pasado por diversas "cribas"; el bachillerato, la oposición de ingreso y el COU en el Centro de Selección de la A.G.A. y por lo tanto no pueden ser chicos de bajo cociente de inteligencia.

En las últimas fases se ha gastado en ellos una cantidad de dinero apreciable del Erario Público que no se puede desaprovechar.

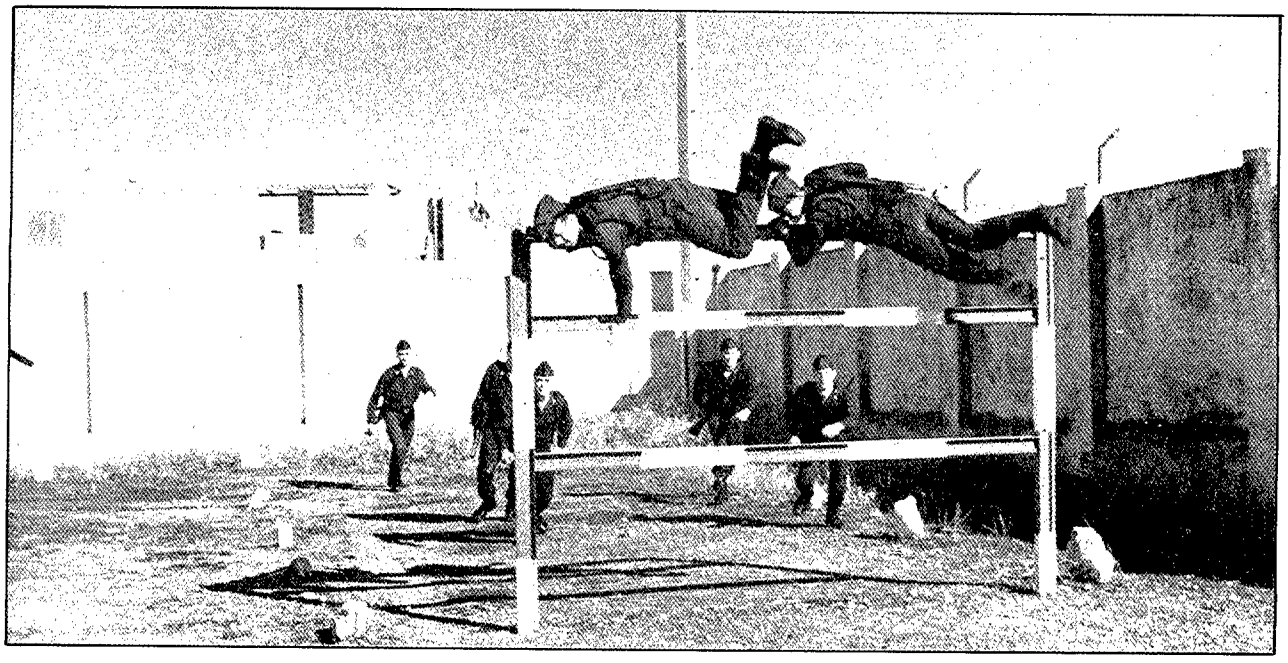
Por ello, cuando se producen fracasos de alumnos en la Academia, es necesario analizar cuidadosamente todos los factores que intervienen en la enseñanza; forma en que se desarrolla ésta, adecuación de los exámenes, grado de exigencia, etc.

Después hay que programar los contenidos de las recuperaciones para que el alumno pueda llegar a poseer los conocimientos exigidos.

Por último, si a pesar de los esfuerzos del profesor por lograr su objetivo de que el alumno tenga el nivel de conocimientos necesarios mediante los procedimientos indicados, éste tiene un nivel de aspiración bajo, o problemas de voluntad no recuperables, entonces hay que apartarlo de la organización militar.



Clase teórica en la Academia General del Aire.



Alumnos de la IMEC-EA realizando el recorrido de la pista de aplicación, dentro de la formación impartida en el Ala 78.

CUALIDADES DESEABLES DEL PROFESOR

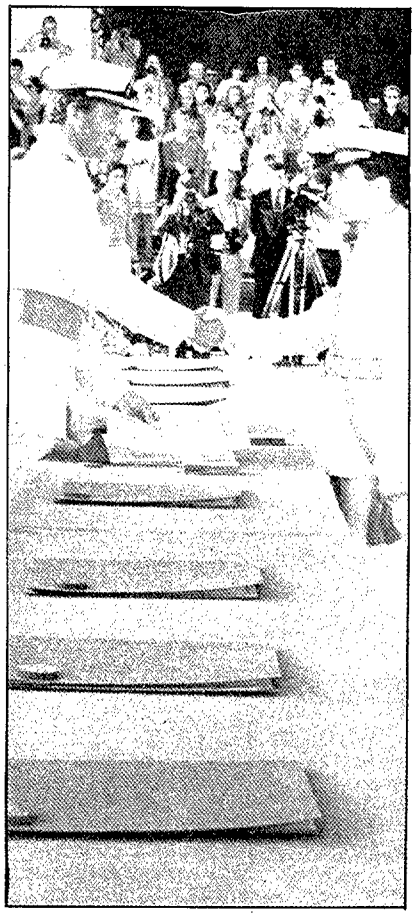
El Profesor en cuanto hombre, por mucha capacidad, experiencia y aptitudes pedagógicas que tenga, siempre estará sujeto a deficiencias y limitaciones, a pesar de que se le exige una imposible perfección.

Ello aconseja que los profesores deben ser seleccionados cuidadosamente, buscando un equilibrio entre sus aptitudes técnicas, pedagógicas y humanas.

El Manual de Metodología de la Enseñanza Militar determina un buen número de cualidades deseables en un buen profesor: activo, reflexivo, firme, ecuánime, metódico, etc. y entre ellas dice que debe tener una personalidad que le permita entusiasmar y arrastrar en el desempeño de su tarea.

Se puede argüir a ello, de una manera superficial, que la personalidad de cada uno es innata.

En cierto modo es verdad que la base de la personalidad es de componente genético, pero decía el malogrado profesor Alvarez Villar, que la personalidad de un individuo es semejante a un rectángulo, en que la base sería lo que proviene de la herencia, lo genético, y la altura lo adquirido mediante educación. La superficie, es decir, el producto de la base por la altura sería la personalidad.



La Entrega de Despachos pone el broche a la enseñanza recibida. En la foto, S. M. El Rey en un acto celebrado en la A.G.A.

Por lo tanto influye en nuestra personalidad no sólo la base, sino también esa altura que es la suma de nuestros conocimientos, de nuestros esfuerzos, en definitiva de lo que podemos adquirir con nuestra voluntad.

De este modo podemos formarnos como profesores sumando constancia, trabajo y afán a esa altura del rectángulo.

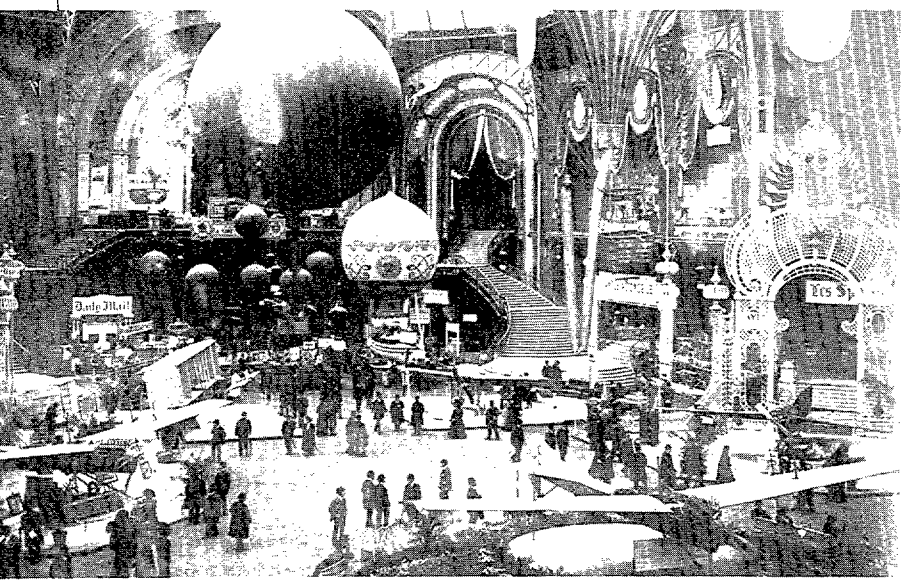
CONCLUSION

En resumen: Si los medios y modos de combatir evolucionan constantemente y hemos de estar preparados para poder utilizar lo más moderno en materia de armas y tácticas si queremos tener posibilidades de victoria en la guerra, naturalmente se deduce que los métodos de enseñanza utilizados han de ser igualmente los más avanzados y apropiados a nuestro tiempo.

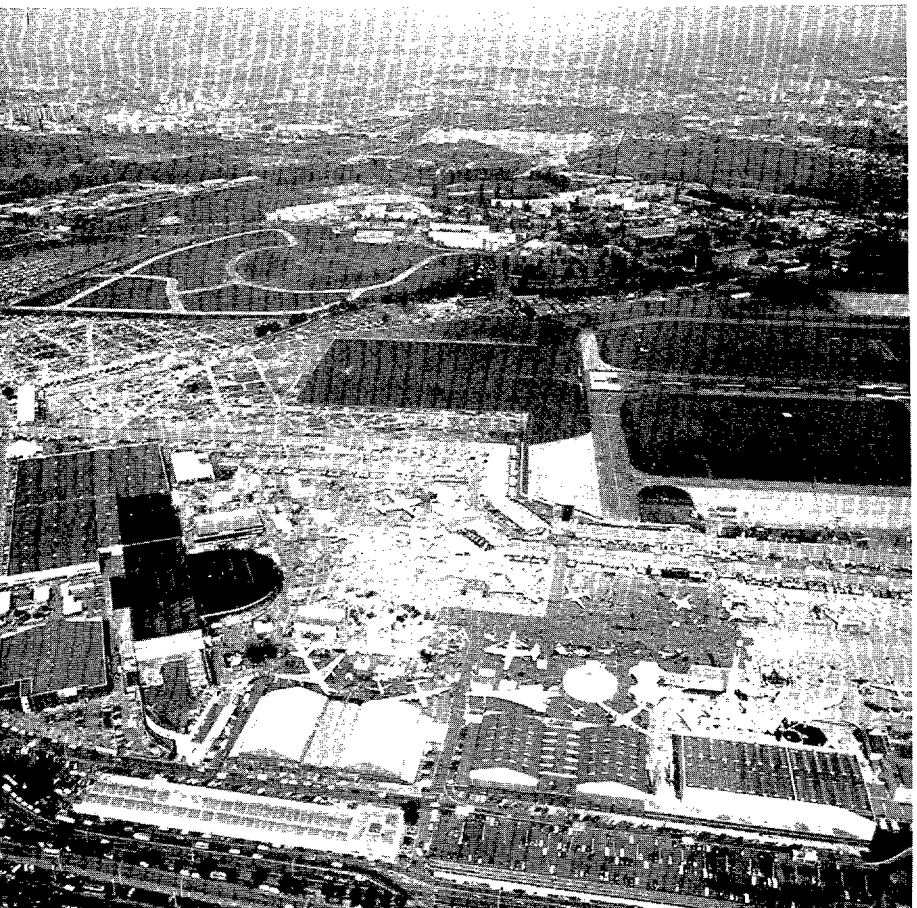
Para ello es imprescindible conocer y prepararse en las directrices y orientaciones actuales de la moderna Psicopedagogía, adaptándolos como dijimos a nuestras especiales necesidades y características. ■

LE BOURGET 85: La feria por excelencia

ANTONIO M.ª ALONSO IBAÑEZ



Desde 1909, el auge de la industria aeroespacial en constante expansión.



Nadie que haya visitado el Salón Internacional de la Aeronáutica y del Espacio de Le Bourget podrá olvidar fácilmente la experiencia. Si bien han transcurrido cuatro meses desde su celebración y los expertos comentaristas de los diferentes sectores han tratado en profundidad y con acierto, por ejemplo, las libras que es capaz de conseguir con postquemador un turbofán en determinado avión de combate; la digitalización de sistemas en otro modelo; lo más avanzado en diseño, bien sea en célula o motores; la puesta a punto de nuevos materiales, como pueden ser las aleaciones de titanio, kevlar y fibras de carbono; la posición de las diferentes empresas en la enloquecida carrera por acaparar con sus productos un importante segmento del transporte regional... En fin, los grandes proyectos internacionales o intercontinentales con las últimas vicisitudes al respecto, reiterando en la mayoría de las ocasiones datos conocidos sobradamente de antemano. En esta muestra hay sin embargo toda una puesta en escena, esencial e indispensable para que este magno acontecimiento aeronáutico siga produciéndose periódicamente, cada vez con más efectividad y colorido, condiciones ambas indispensables para el éxito de una feria donde nada —al menos en teoría— escapa a la improvisación.

Le Bourget 85, a juicio de los entendidos, se ha caracterizado, principalmente por marcar el inicio de la reactivación en el sector, con una afluencia masiva de expositores, profesionales y visitantes, así como por el retorno, aunque de forma más bien tímida, de la industria aeroespacial norteamericana.

Pero Le Bourget es algo más que la gran feria aeroespacial, vistosa y espectacular por el material exhibido, y millonaria en transacciones comerciales. Es una compleja organización que no muestra al gran público más que ciertos aspectos de la misma y que se enfrenta a menudo a graves e importantes problemas.

El miedo y la desorganización que provoca.

El viejo aeropuerto parisino no resultó ajeno a la psicosis de miedo de ese mal tan extendido y que azota con virulencia a la sociedad contemporánea. La amenaza del terrorismo estuvo presente en las mentes de organizadores, expositores, autoridades y visitantes, si bien como es obvio comprender, se trató por todos los medios, quitar hierro al problema.

Grupos armados habían señalado por diferentes medios que llevarían a cabo acciones en contra de determinadas empresas productoras de material de guerra. Hubo al respecto reacciones encontradas. Mientras Serge Dassault, Comisario General del Salón, manifestaba que no existía tal peligro, y aseguraba que cada "stand" o chalet no contaría con la presencia de más de un policía, alguna destacada personalidad norteamericana, a través de los medios de comunicación, indicaba a sus compatriotas lo peligrosa que podría resultar la visita al recinto y sugería la no asistencia al mismo.

La realidad es que todo ello dio origen a unas extremadas medidas de seguridad, en bastantes casos agobiantes, y que llegado el momento nadie se preocupó en exceso de disimular ni ocultar.

Según manifestaciones de miembros de la prensa especializada, con la asistencia a muchas ediciones en su bagaje particular, nunca habían tenido que soportar tantas esperas, controles y registros como en la presente ocasión. Si esto ocurría con un colectivo previamente acreditado de manera individual por los organizadores, no hace falta echarle mucha imaginación en pensar las incomodidades que tuvo que padecer el sufrido público. Como muestra, unos datos significativos. El Presidente francés, François Mitterrand inauguró oficialmente el Salón el día 31 de mayo y mientras no dio por finalizada su visita estaba expresamente prohibida la entrada al recinto ferial, incluso en personas acreditadas con tarjetas de expositores o de prensa, siendo extraordinaria la fuerza policial en todo el perímetro del aeropuerto. Contactos ya establecidos entre expositores y profesionales así como conferencias de prensa de altos ejecutivos de las firmas aeronáuticas, anunciadas con antelación para primeras horas de la mañana, hubieron de suspenderse o aplazarse hasta bien pasado el mediodía.

El embajador norteamericano visitó el Salón. Su presencia fue fácilmente reconocida por el estruendo producido por las sirenas de los vehículos policiales, así como por el enjambre humano de guardaespaldas que en todo momento le acompañaban.

Aunque los pabellones, "stands" o chalets contaban, como bien había indicado M. Dassault, con la presencia de un único policía, que entre otros cometidos tenía el de identificar y registrar equipajes de mano de cualquier persona, previamente autorizada, que quisiera traspasar el umbral del mismo, había sin embargo pabellones que no mostraban ningún tipo de preocupación en mostrar una espectacular custodia, tanto en su interior como en los alrededores del mismo. El pabellón de los Estados Unidos era fácilmente identificable, entre otras cosas, por la silueta de sus policías haciendo guardia en el tejado del edificio con sus fusiles M-16 en bandolera. Menos espectacular, pero con toda seguridad tan eficientes al menos como sus compañeros norteamericanos, los policías israelíes "peinaban" constantemente los alrededores de su pabellón en un continuo y nervioso entrar y salir, inspeccionando los lugares más insospechados, como puede ser entre el cesped recién plantado o bien los registros del paso de agua necesaria para su mantenimiento, no dudando incluso en sugerir a los inspectores de la Sûreté Nationale Française la identificación de cualquier persona que diese más de tres paseos seguidos delante de su pabellón.

El Presidente francés con Marcel Dassault, institución y máximo exponente de la industria aeroespacial francesa.

La influencia de la publicidad y de las relaciones públicas.

Un apartado primordial, vetado a los asistentes en general y reservado únicamente a profesionales, y sin el cual no podría comprenderse con exactitud la verdadera dimensión de Le Bourget, es la trascendental influencia de la publicidad y de las relaciones públicas, factores esenciales, a decir de los entendidos, a la hora de colocar un producto en el mercado. Difícil sería para cualquier profesional el visitar con detenimiento y estar al tanto de las últimas novedades surgidas en cada uno de las más de mil expositores presentes en esta edición. Nada mejor para captar su atención que un primer contacto con amables y bellas azafatas que inmediatamente le acompañarán al bar, lugar en el que mientras combate los rigores climatológicos con una bebida refrescante, aparecerá la persona más indicada para informarle con sumo gusto acerca de aquellos detalles que más le interesen. Si no contento con esto, quiere profundizar y extenderse sobre el tema no hay que preocuparse puesto que le brindarán la oportunidad de asistir a la conferencia de prensa correspondiente o bien, si usted no tiene la agenda demasiado recargada, cualquier día será bueno para concertar una nueva cita. Y mientras degustan cualquier delicia gastronómica le darán los suficientes datos y explicaciones para que no le quede ninguna duda al respecto, aunque, ¡eso sí! , podrá reposar durante unos minutos la comida y poner en orden sus ideas sentado confortablemente en la terraza mientras contempla las evoluciones en vuelo del avión de turno.

No se pretende con esto narrar un caso límite que demuestre el buen hacer de los técnicos de imagen y relaciones públicas, sino algo bastante habitual y cotidiano, ya que Le Bourget no se circunscribe únicamente al recinto ferial ni al horario de visitas establecidas por la organización. La imaginación de los responsables de área en las distintas firmas tratan de sorprender con un más difícil todavía y cualquier lugar de París o sus alrededores será bueno para exponer las maravillas del producto representado. Así, mientras los más tradicionales reunían a sus interesados en el interior del recinto rodeados de un ambiente aeronáutico tan evocador como puede ser, por ejemplo, el Museo del Aire, hay otros que son más partidarios de los desayunos de trabajo en un elegante hotel o bien de una cena en un típico lugar de moda, o incluso los hay que van más lejos y aprovechan el encanto de la primavera parisina y el incomparable marco del Sena para congregarle con la disculpa de un cocktail y pasar así un rato agradable a bardo del "Belem", último y romántico velero francés, recuperado para esta clase de acontecimientos.

Pabellones y chalets, un lujo necesario.

Siendo Le Bourget durante estas jornadas centro neurálgico de la industria aeroespacial mundial, parece lógico pensar que cada empresa busque el acomodo mejor posible y establezca en él una provisional sede social. Este cometido lo desarrollan perfectamente los pabellones y chalets, cuya extensión, enclave y acondicionamiento están íntimamente relacionados con el potencial económico e importancia de las casas constructoras, rivalizando todas ellas en comodidad, trato afable y, las más importantes, en la puesta en escena de sus productos, destacando siempre lo más atrayente y espectacular. Importantes directivos, ingenieros, responsables de imagen, pilotos y técnicos, entre otros, cada uno en su área, se ocupan de cumplir a la perfección su cometido, colaborando entre ellos y tratando de que cada persona invitada quede satisfecha con la visita.

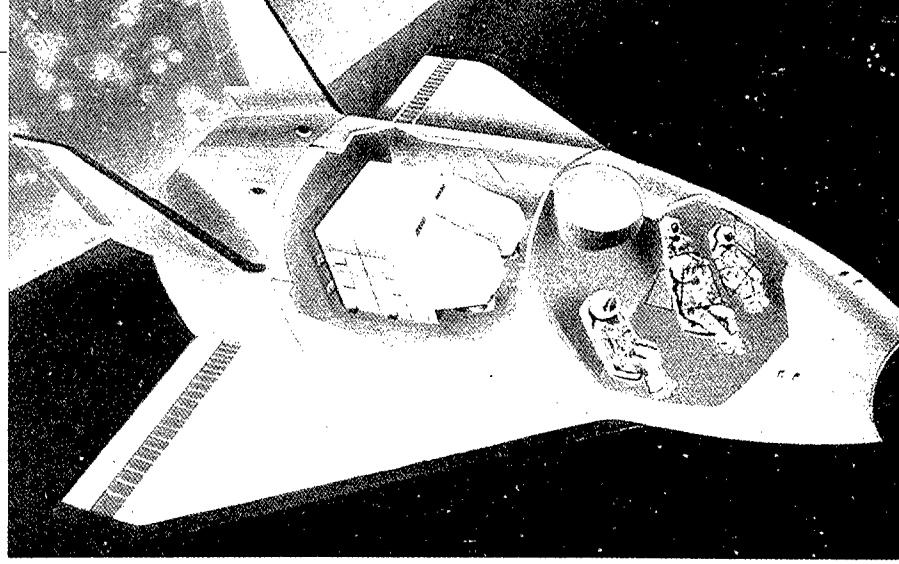
Es en este lugar donde se siente más de cerca el verdadero ambiente aeronáutico, ya que existe un trato directo con los protagonistas del acontecimiento. Los pilotos comentan las incidencias del vuelo de exhibición que acaban de efectuar e indican a sus mecánicos las últimas instrucciones para que el avión quede perfectamente en el estacionamiento. Los ingenieros atienden solícitos acerca de cualquier cuestión técnica planteada a última hora por alguno de los presentes e, inmediatamente, comenta con el piloto el comportamiento del aparato en determinada figura muy ajustada. Algunos responsables de la empresa, así como los componentes de la comisión con la que se encuentran reunidos, felicitan al piloto, mientras éste se muestra satisfecho por los continuos elogios recibidos. Dos encargados de las relaciones públicas intentan conseguir, sin resultado positivo por el momento, algunas reservas de hotel para una visita inesperada, en tanto que un tercero pone un automóvil a disposición de alguien que se ha entretenido más de la cuenta y debe regresar con urgencia al aeropuerto si no quiere perder el avión de regreso a su país.

Si llegado el momento la aglomeración de gente es excesiva, hay quien opta por visitar detenidamente y recrearse ante alguna realización llamativa. Así, la empresa francesa Thomson, que estaba ubicada en uno de los chalets más amplios y completos, presentaba alguno de sus productos animados por rayos láser de variados colores, aunque quizá fuese más emocionante el acercarse a un simulador del Airbús, realizado por esta empresa, y una vez en su interior probar cada uno su habilidad y destreza para realizar, por ejemplo, un perfecto aterrizaje. Grumman, por su parte, había preparado una pasarela a lo largo de una maqueta, a tamaño natural, del avión X-29, con el fin de que los interesados apreciasen de cerca la cabina de mando, así como de los principales elementos estructurales de este avión tan peculiar, tanto por su estructura alar en flecha invertida, como por haberse aplicado en su realización las técnicas más vanguardistas, que hacen de él, según afirmaciones de sus constructores, como el avión de combate táctico del futuro.

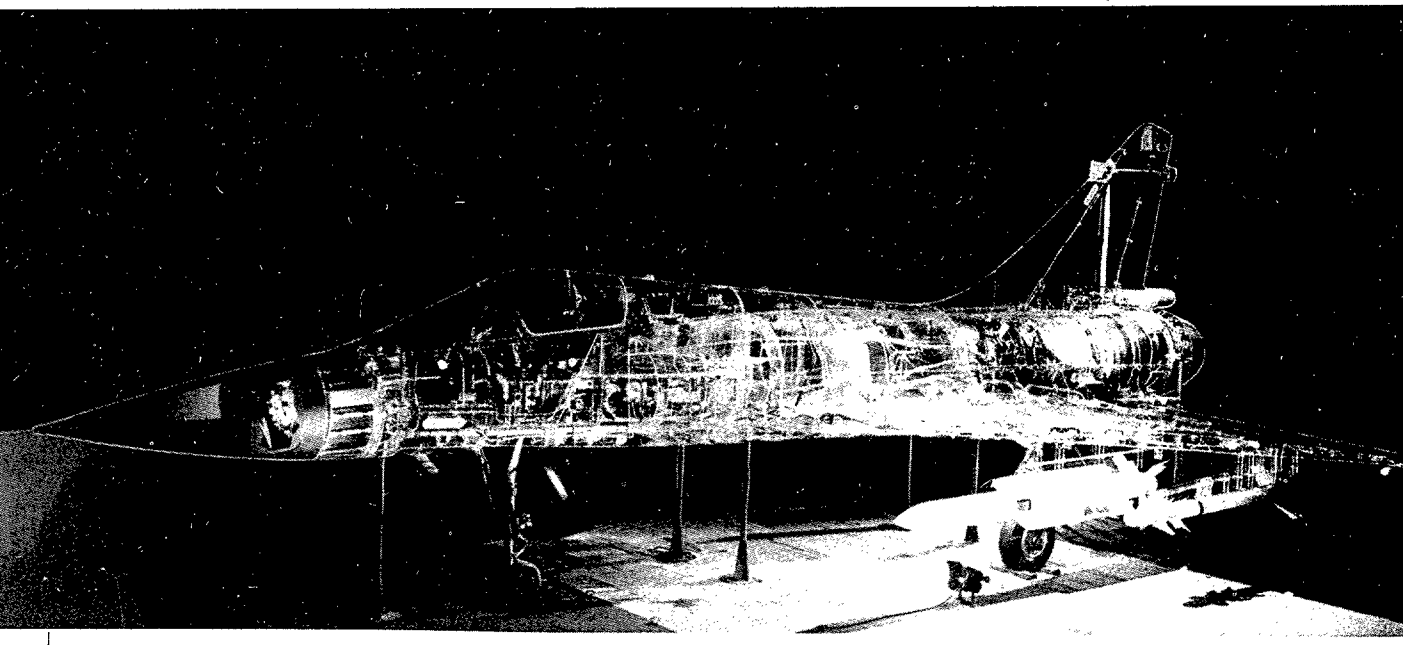
Esperanzador futuro parece también pronosticarse al avión espacial europeo "Hermes", cuyas maquetas mostraban las firmas Aerospatiale y Dassault, en tanto el Centro Nacional de Estudios Espaciales se decida

por uno de estos dos contratistas. Mientras tanto llamaba poderosamente la atención este vehículo, del tamaño de un Mirage, dotado de un ancho fuselaje y de ala en delta, capacidad útil de carga entre cuatro y cinco toneladas y de dos a cuatro tripulantes en funcionamiento normal.

Pero con toda seguridad, la mejor puesta en escena correspondió al Mirage 2000. Ocupaba el lugar principal de un recinto cubierto semicircular, repleto de gradas escalonadas que albergaban a numeroso público durante unos quince minutos que duraba cada sesión. Al apagarse las luces del lugar comenzaba el



El Hermes: voluntad de independencia europea en el ámbito espacial.



El ingenio al servicio de la mejor imagen: Mirage 2000 de cristal. Debajo, el An-124, una réplica más de la industria soviética.

espectáculo, en el que una animación audiovisual daba vida a la maqueta de cristal escala 1:1 del Mirage 2000 de defensa aérea, que llevaba los emblemas de la célebre escuadrilla de "Cigognes", en la que presta servicio desde hace algo más de un año.

La Industria Aeronáutica Española camina con pasos cada vez más firmes.

En este brillante acontecimiento también hay un lugar, cada vez más reconocido, para la industria española del sector. Explosivos Alaveses mostraba su amplia gama de produc-

tos. CESELSA daba a conocer sus realizaciones de avanzada tecnología y competitivas, incluso, con las firmas más punteras. Finalmente, Construcciones Aeronáuticas, cada vez más veterana en estas lides, exhibía sus principales y más destacados logros aeronáuticos.

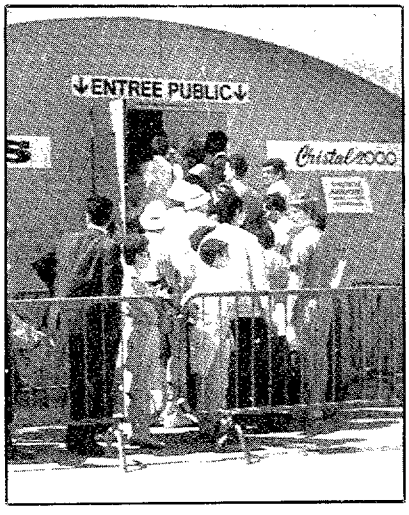
El "stand" de esta última empresa era paso obligado de cualquier español presente en la feria. Para cada uno de ellos tenían el ánimo dispuesto y el gesto amable respondiendo las variadas cuestiones y mostrando asimismo, confianza en nuevos proyectos, así como esperanza en un futuro prometedor.

Los tres modelos: CN-235, C-101DD y C-212 serie 300, y en este orden, efectuaban diariamente perfectas y bellas exhibiciones de cuatro minutos cada una. Los pilotos encargados de realizarlas comentaban a menudo la dificultad que representa el participar en estas demostraciones, perfectamente sincronizadas e hilvanadas y sin tiempo intermedio entre las evoluciones de un modelo y otro, lo cual plantea a menudo importantes problemas para, por ejemplo, buscar el vehículo remolcador, sacar el avión de la zona de aparcamiento y estar dispuesto para el despegue a la hora exacta, establecida de antemano por los organizadores. Cada vez con más rigor los jueces hacen respetar el horario así como las normas establecidas con el fin de garantizar al máximo la seguridad. Existen una serie de limitaciones como puede ser la altura mínima de los ejercicios, ya que si no se respetan estas normas, el piloto será penalizado, dándose alguna vez la circunstancia de que determinados pilotos no pudieron continuar ya con la siguiente exhibición. Y el avión no pudo ser mostrado de nuevo en vuelo al no haber previsto la casa constructora más que esa persona como piloto de pruebas.

Estos hombres no gustan sin embargo de enaltecerse por el ejercicio realizado, ya que son conscientes de que puede surgir un imprevisto y lo que antes fueron elogios y felicitaciones, se tornarán en reproches y vergüenzas. Y para corroborarlo, un ejemplo reciente: El Búffalo, que en Farnborough tuvo un espectacular accidente, dio muestras día a día en la presente edición de Le Bourget, de su perfecta capacidad de operación; por otra parte, la revelación de la última feria inglesa, el F-20 Tigershark, no pudo sin embargo mostrar en París sus cualidades por haberse estrellado cuando realizaba el viaje hacia esta ciudad. Claro que hay otros modelos a los que no se da oportunidad de demostrar una cosa ni otra, y así el Antonov 124 'Cóndor" únicamente mostraba majestuoso su mastodóntica presencia y a muchos de los asistentes les resultaría difícil pensar que este gigante era capaz de volar, si no supieran ciertamente la inexistencia de otro medio de llegar al aeropuerto parisino de tan voluminoso avión de transporte.

En los chalets: comodidad, descanso y trato afable.

Los pilotos de prueba: protagonistas y fuente de información.

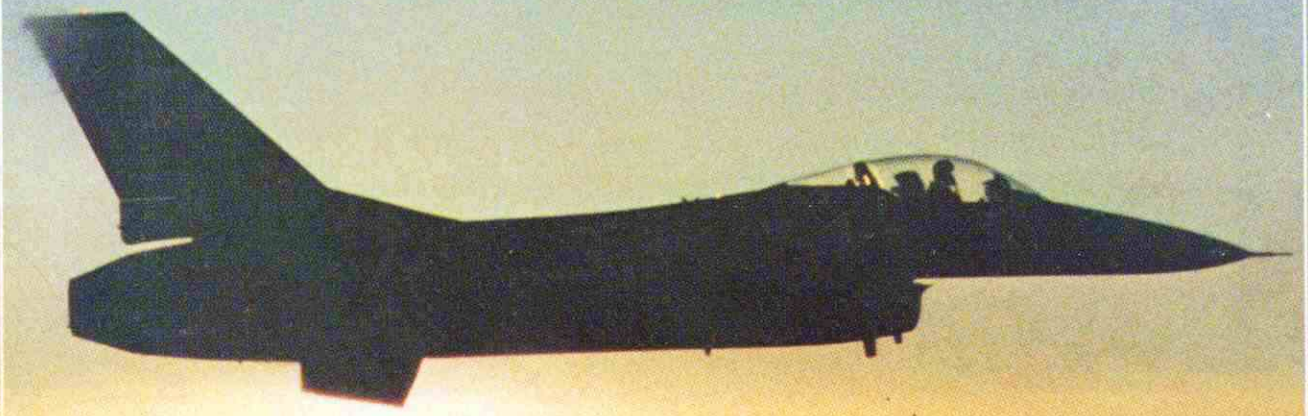


El interés por presenciar lo más destacable fue constante y continuo.

De camino hacia cualquier nuevo chalet, nos salen al paso modelos de aviones adaptados cada vez para más tipos de misiones; helicópteros con capacidad para ser mayores plataformas de armas; aviación de caza, transporte comercial, deportiva, ultraligeros, ingenios espaciales y sofisticados sistemas de armas. Mientras tanto recordamos los proyectos manifestados por personas pertenecientes a la industria aeronáutica española en el sentido de impulsar al máximo en nuestro país una feria de este tipo y hacer de "Cosmo 86" una plataforma de lanzamiento de la industria militar española en general, ya que al parecer es interés primordial de todos los implicados, tanto de la administración, organismos e industrias.

Para ello ya había en esta edición del Salón parisino personas tomando buena nota de todos y cada uno de los aspectos de promoción, organización y puesta en escena, que a buen seguro dará sus frutos, ya que Le Bourget es la feria por excelencia, cuidada con mimo en sus más mínimos detalles, que procura hacer agradable y atractiva la estancia de cuantos la visitan y donde, aunque parezcan a veces exageradas, la frivolidad y el lujo puestos en ella de manifiesto deben tener buena razón de ser, ya que según reza un antiguo dicho popular: "el que regala, bien vende". ■

La USAF



JOSE LUIS TOJEIRO ANEIROS, Coronel de Aviación
ENRIQUE RICHARD MARIN, TCol. de Aviación

No podía haber ocurrido de otro modo: ...apenas cuatro años después de que Orville y Wilbur Wright consiguieran realizar la quizás más anhelada de las aspiraciones de la humanidad —volar sustentados por una máquina más pesada que el aire—, comenzó ya la existencia de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Fue en agosto de 1907 cuando se decidió incluir en el Ejército de Tierra norteamericano (ARMY) una "División de Aeronáutica" para el estudio de las "máquinas voladoras" y de las posibilidades de su adaptación para empleo en misiones de carácter militar. Pocos meses después, en febrero de 1908, el ARMY contrató con los hermanos Wright la adquisición del primer avión militar.

La firma por el Presidente Truman, en julio de 1947, del "Acta de Seguridad Nacional" dio carta de naturaleza a la Fuerza Aérea de los Estados Unidos (USAF) como Fuerza Armada autónoma e independiente. Hoy día esa "independencia" por la que tanto se luchó en el pasado resulta en cierto modo relativa. Ya no cabe que los Secretarios del ARMY, de la NAVY y de la USAF actúen por separado ni que los Jefes de Estado Mayor de cada una de las Fuerzas Armadas puedan hacerlo a su vez. Desde la promulgación por el Presidente Eisenhower, en 1958, del Acta de Reorganización, la USAF, como el ARMY y la NAVY, cuenta con una organización específicamente diseñada para proporcionar a los Mandos Unificados y Especificados el personal, el equipo y la doctrina de empleo que aquéllos precisan para el cumplimiento de las misiones operativas que específicamente tienen asignadas.

MISION

La Fuerza Aérea de los Estados Unidos (USAF) ha de estar, principalmente, organizada, equipada y entrenada para llevar a cabo operaciones aéreas ofensivas y defensivas, de forma inmediata y durante prolongados períodos de tiempo, de acuerdo con las precisiones que respecto a su misión general se encuentran establecidas en el Acta de Seguridad Nacional. Deducidas de la citada misión corresponde a la USAF el desempeño de las siguientes "funciones principales":

– Mantener una adecuada supremacía aeroespacial general en apoyo de la política nacional de disuasión.

– Defender a los Estados Unidos contra ataques aeroespaciales.

– Controlar zonas vitales del aeroespacio.

– Llevar a cabo acciones aeroespaciales estratégicas y tácticas contra objetivos enemigos seleccionados, en caso de fallo de la disuasión.

– Proporcionar apoyo aéreo táctico a las Fuerza Terrestres.

– Proporcionar, mediante acciones de transporte aéreo de combate, la movilidad, el apoyo aéreo logístico y el reabastecimiento que precisen las Fuerza Armadas de los Estados Unidos con motivo de su participación en operaciones de cualquier lugar del mundo.

– Realizar las operaciones de apoyo que se precisen (de reconocimiento estratégico y táctico, meteorológico...).

– Satisfacer las necesidades del Departamento de Defensa (DOD) en relación con el espacio.

– Prestar a la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) el apoyo necesario en materias de investigación, desarrollo, ensayos e ingeniería de vehículos lanzadores, satélites, sondas espaciales y sistemas asociados para los proyectos y programas que se establezcan en virtud de acuerdos entre la DOD y la NASA.

– Realizar los correspondientes trabajos de investigación, desarrollo, producción y comprobación precisos para la adquisición de sistemas aeroespaciales.

– Actuar como componente principal del Sistema de Comunicaciones del Departamento de Defensa y del Programa Nacional del Espacio.

– Realizar misiones de transporte aéreo VIP y especiales de ámbito mundial.

Además de estas "funciones primarias" se ha responsabilizado a la USAF de mantener entrenadas a sus Unidades para el desempeño de "funciones colaterales" consistentes en llevar a cabo operaciones aéreas de:

– Interdicción del poder marítimo enemigo.

– Lucha antisubmarina y protección del tráfico marítimo.

– Minado.

En relación con tales funciones, la USAF deberá estar dispuesta para suplementar y apoyar a la NAVY en el desarrollo de las que a ésta le correspondan como responsable principal. En todo caso, la USAF no podrá solicitar incrementos adicionales en su "objetivo de Fuerza" con base en la necesidad de atender a las aludidas funciones colaterales.

ORGANIZACION

Para el cumplimiento de sus misiones la USAF cuenta con una Organización que, al igual que las de los otros Departamentos Militares del Departamento de Defensa –el Ejército de Tierra (ARMY) y la Marina (NAVY)– se encuentra articulada en tres bloques claramente definidos y diferenciados: la Secretaría, el Estado Mayor y la Organización Operativa.

CUADRO N.° 1

LOS MANDOS UNIFICADOS DE LOS ESTADOS UNIDOS

- **Mando de Europa – US European Command**
  Cuartel General en Sttugart – Vaihingen – Alemania
- **Mando del Pacífico – US Pacific Command**
  Cuartel General en Honolulu – Hawaii
- **Mando del Atlántico – US Atlantic Command**
  Cuartel General en Norfolk, Virginia
- **Mando del Sur – US Southern Command**
  Cuartel General en Quarry Heights – Panamá
- **Mando de Disposición Operativa – US Readiness Command**
  Cuartel General en McDill AFB, Florida
- **Mando Central – US Central Command**
  Cuartel General en McDill AFB, Florida

LOS MANDOS ESPECIFICADOS DE LOS ESTADOS UNIDOS

- **Mando de Defensa Aeroespacial – Aerospace Defense Command**
  Cuartel General en Colorado Springs, Colorado
- **Mando Aéreo Estratégico – Strategic Air Command**
  Cuartel General en Omaha, Nebraska
- **Mando Militar de Transporte Aéreo – Military Airlift Command**
  Cuartel General en Scott AFB, Illinois

CONCEPTO DE:

- **MANDO UNIFICADO**

  Organización Militar, bajo el mando de un Comandante, constituida por fuerzas asignadas y entidad importante de más de uno de los Ejércitos, con misión general amplia y duradera y normalmente organizada sobre una base geográfica.

- **MANDO ESPECIFICADO**

  Organización militar, bajo la autoridad de un Comandante, constituida por fuerzas asignadas, básicamente de un solo Ejército, con misión general amplia y continuada y organizada normalmente sobre una base funcional.

- **MANDO OPERATIVO**

  Mando limitado a lo operativo que ejerce el Jefe de una organización militar.

LA SECRETARIA

Su verdadera denominación es la de "Oficina del Secretario de la USAF". Este, como máxima autoridad de la Fuerza Aérea, depende directamente del Secretario de Defensa y, al igual que él, es una Autoridad Civil, a quien compete la dirección de todos los asuntos relativos a su Departamento y, en particular, la reparación y desarrollo de los planes y programas de la USAF, pero no interviene directamente en los aspectos de carácter operativo.

Para el desarrollo de la gestión administrativa, la Secretaría se articula en una Vicesecretaría, tres Subsecretarías (de "Gestión Financiera", de "Investigación, Desarrollo y Logística" y de "Personal, Asuntos de la Reserva e Instalaciones") y siete órganos auxiliares a nivel de asesoría y Dirección General (Asesorías "Administrativa", "Jurídica" y de "Intervención" y Direcciones Generales de "Relaciones con el Congreso", "Relaciones Públicas", "Sistemas Espaciales" y "Relaciones con pequeñas empresas". En relación con esta última Dirección General se hace constar que su existencia tiene por objeto el procurar a las pequeñas empresas la concesión de contratos en forma proporcionada a la entidad e interés que aquéllas presenten para el desarrollo de los planes de la USAF).

EL ESTADO MAYOR DE LA FUERZA AEREA (Air Staff) (Cuadro 2)

Es el segundo de los tres grandes organismos que componen el Departamento de la Fuerza Aérea; está encabezado por el Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea (CSAF) y dispone de la organización funcional de un Cuartel General. Sus funciones, especializadas, están compartimentadas en áreas bien definidas, con el fin de atender a los principios de gestión, funcionalidad, integración, flexibilidad, simplicidad y descentralización.

Su misión es la de proporcionar asesoramiento profesional y técnico al Secretario y a los Secretarios Adjuntos del Departamento de la Fuerza Aérea, así como al propio Estado Mayor.

Su estructura está organizada en tres niveles orgánicos:

- El constituido por el propio Jefe de Estado Mayor y sus auxiliares inmediatos, más un Staff especial.
- Un nivel intermedio, integrado por los Segundo Jefes para áreas muy específicas - con una cierta similitud a las Divisiones de nuestros Estados Mayores - , más el Inspector General y el Interventor General.
- El tercer nivel está formado por las Direcciones en las que se dividen cada uno de los organismos integrantes del segundo nivel, así como por las Divisiones y Ramas en que cada Dirección a su vez se fragmenta.

El Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea (CSAF)

Es la cúspide militar de la USAF. Actualmente el puesto está desempeñado por el General (cuatro estrellas) Charles A. Gabriel, el cual es directamente responsable ante el Secretario del Departemento de la Fuerza Aérea de la eficacia y la operatividad de ésta.

El CSAF es también miembro de la Junta de Jefes de Estado Mayor y cuando sus deberes como tal lo requiriesen, está autorizado a delegar virtualmente sus funciones de Jefe de la Fuerza Aérea en el Segundo Jefe de Estado Mayor (Vice-Chief of Staff), también un general (cuatro estrellas), quien actúa habitualmente como virtual jefe del Estado Mayor. A su vez este último está asistido por el Adjunto al Segundo Jefe de Estado Mayor (Assistant Vice-Chief of Staff), que es un Teniente General (tres estrellas).

También dentro de este nivel máximo de dirección, como auxiliares directos del CSAF, se encuentran el Suboficial más antiguo de la AF (Chief Master Sargeant) y un Asesor Científico (Chief Scientist), el cual es un técnico civil de muy alta cualificación que asesora en el campo científico y técnico.

El Staff Especial

Complementando el primer nivel orgánico, los distintos Servicios de la Fuerza Aérea asesoran y prestan apoyo dentro de sus respectivas áreas al CSAF y al propio Estado Mayor, aunque no forman parte de la propia estructura básica de éste.

Los Jefes de los distintos Servicios y Organismos que componen este Staff Especial son:

- Jefe de la Oficina Histórica de la AF.
- Junta Científica Asesora de la USAF.
- Jefe del Cuerpo de Sanidad (Surgeon General).
- Jefe del Cuerpo Eclesiástico (Chief of Chaplains).
- Jefe del Cuerpo Jurídico (Judge Advocate General).
- Jefe de la Reserva Aérea.
- Jefe de la Guardia Nacional.
- Adjunto al Jefe de Estado Mayor para la Inteligencia.
- Adjunto al Jefe de Estado Mayor para Estudios y Análisis.
- Director de Administración.
- Adjunto al Jefe de Estado Mayor para Sistemas de Información.

La estructura básica del Estado Mayor

El Estado Mayor, propiamente dicho, está dividido en cinco grandes áreas, cada una de ellas bajo un Segundo Jefe (Deputy Chief of Staff - DCS) y también incorporados al mismo figuran el Inspector General y el Interventor General.

Cada una de estas siete organizaciones está subdividida a su vez en grupos homogéneos llamados Direcciones, Divisiones y Ramas (Directorates, Divisions, Branches), las cuales tratan tareas completamente específicas.

Los DCS tienen normalmente la graduación de Teniente General y las áreas que mandan y las Direcciones en las que se dividen son las expresadas en el cuadro número 2.

Por su parte el Interventor General actúa de una manera similar a los DCS, con la excepción de que, además de su dependencia con el CSAF, es directamente responsable de su gestión ante el Adjunto al Secretario del Departamento de la Fuerza Aérea, para Gestión Financiera. Sus Direcciones subordinadas

CUADRO N.° 2

JEFE DEL ESTADO MAYOR

2.° JEFE DEL ESTADO MAYOR

Adjto. al 2.° Jefe del Estado Mayor

Suboficial más antiguo de la AF

Asesor Científico

CG del 1947 Grupo de Apoyo

Jefe de la Oficina Histórica de la AF

Junta Científica Asesora de la USAF

Jefe del Cuerpo de Sanidad

Jefe del Cuerpo Eclesiástico

Jefe del Cuerpo Jurídico

Jefe de la Reserva Aérea

Jefe de la Guardia Nacional

Adjto. al Jefe E.M. para Inteligencia

Adjto. al Jefe E.M. para Estudios y Análisis

Director de Administración

Adjto. al Jefe E.M. para Sistemas de Información

Interventor General

2.° Interventor

Adjunto al Interventor para Contabilidad y Finanzas

- Presupuesto
- Análisis de Costes y Mantenimiento

2.° Jefe E.M. para Personal

Adjunto al 2.° Jefe

Adjunto al 2.° Jefe para Personal Militar

- Personal y Organización
  - Personal Civil
- Planes de Personal
  - Programas de Personal

2.° Jefe E.M. para Programas y Recursos

Adjunto al 2.° Jefe

- Programas y Evaluación
- Programas Internacionales

Inspector General

2.° Inspector General

2.° Inspector General para Inspección y Seguridad

Adjunto al Ins. General para Policía de Seg.

Adjunto al Ins. Gen. para Investig. Esp.

2.° Jefe E.M. para Investigación, Desarrollo y Adquisición

Adjunto al 2.° Jefe

- Desarrollo y Producción
- Requerimientos Operativos
  - Sistemas Especiales, Mando, Control y Comunicaciones
  - Política de Contratación y Fabricación
  - Integrción de Programas

2.° Jefe E.M. para Planes y Operaciones

Adjunto al 2.° Jefe

- Planes
- Operaciones
  - Combate Electrónico
  - Espacio

2.° Jefe E.M. para Logística e Ingeniería

Adjunto al 2.° Jefe

- Transporte
- Planes y Programas Logísticos
  - Ingeniería y Servicios
  - Mantenimiento y Abastecimiento

CUADRO N.° 3

LOS MANDOS AEREOS

- Mandos de Combate
  - Mando Aéreo Estratégico (Strategic Air Command – SAC)
  - Mando del Espacio (Space Command – SPACECOM)
  - Mando Aéreo Táctico (Tactical Air Command – TAC)
- Mandos de Apoyo
  - Mando Militar de Transporte Aéreo (Military Airlift Command – MAC)
  - Mando Aéreo de Sistemas (Air Force Systems Command –AFSC)
  - Mando Aéreo Logístico (Air Force Logistics Command – AFLC)
  - Mando Aéreo de Comunicaciones (Air Force Comunications Command – AFCC)
  - Mando de Seguridad Electrónica (Electronic Security Command – MAC)
  - Mando Aéreo de Entrenamiento (Air Training Command – ATC)
  - Universidad del Aire (AU)
- Mandos de Area
  - Mando Aéreo de Alaska (Alaskan Air Command – AAC)
  - Fuerzas Aéreas del Pacífico – (PACAF)
  - United States Air Forces in Europe – USAFE)

De los Mandos de Area, los dos últimos son también los "Componentes Aéreos" de los Mandos Unificados del Pacífico y Europa, con Cuarteles Generales y Fuerzas situadas fuera del territorio de los Estados Unidos y, por razones obvias, articulados atendiendo primordialmente a las peculiaridades del cumplimiento de sus misiones en la zona geográfica de responsabilidad del Mando Unificado al que pertenecen.

LOS SERVICIOS

Los SERVICIOS son en realidad Agencias y Unidades específicas, creadas para la prestación de servicios concretos que, al igual que los Mandos Aéreos, actúan bajo la dependencia directa del Jefe de Estado Mayor de la USAF. La relación de sus áreas de actividad es la expresada también en el CUADRO N.° 3.

LOS SERVICIOS

- Contabilidad y Finanzas
- Intervención
- Economatos
- Ingeniería y Servicios
- Inspección y Seguridad
- Inteligencia
- Asesoría Jurídica
- Personal
- Sanidad
- Seguriad
- Investigaciones Especiales
- Información Noticias
- Evaluación y Pruebas Objetivas

LOS CENTROS Y UNIDADES DE DEPENDENCIA DIRECTA

Los CENTROS Y UNIDADES DE DEPENDENCIA DIRECTA del Jefe de Estado Mayor, tiene una entidad inferior a la de los Mandos Aéreos y de los Servicios y son los también indicados en el CUADRO N.° 3.

LOS CENTROS Y UNIDADES DE DEPENDENCIA DIRECTA

- **La Academia de la Fuerza Aérea.**
- **El Centro de Apoyo a la Guardia Nacional Aérea.**
- **El Centro de Investigación Histórica "Albert F. Simpson"**
- **El Centro de Aplicación Técnica.**
- **El Estado Mayor para "Operaciones de Combate"**
- **El Grupo de Apoyo Administrativo**

son: Presupuestos, Análisis de Costes y Mantenimiento y Recursos-Informáticos.

Por último, el Inspector General, que depende directamente del CSAF, tiene como Direcciones inferiores las de Inspección y Seguridad, Policía de Seguridad e Investigaciones Especiales.

Los organismos colegiados de asesoramiento

Además de la organización general ya explicada, existen dos organismos estructurados en forma colegiada que prestan asesoramiento y asistencia.

El Consejo de la Fuerza Aérea está integrado por los DCS,s, Inspector General e Interventor General y presenta sus recomendaciones al Jefe de Estado Mayor.

La Junta de Estado Mayor, formada por los Jefes de las Direcciones, que presta su asesoramiento a áreas determinadas dentro del propio Estado Mayor o lo eleva al Consejo de la Fuerza Aérea.

LA ORGANIZACION OPERATIVA

La organización operativa, dependiente directamente del Jefe de Estado Mayor de la USAF, está constituida en sus niveles superiores por: **"Mandos Aéreos", "Servicios" y "Centros y Unidades de Dependencia Directa".**

Los MANDOS AEREOS están organizados primariamente atendiendo a razones funcionales dentro de los Estados Unidos, y a razones geográficas fuera de su territorio, y tienen la responsabilidad de la organización, administración, equipamiento y entrenamiento de sus elementos subordinados para alcanzar el cumplimiento de las misiones que tienen asignadas.

Actualmente existen trece Grandes Mandos que dependen directamente del Jefe de Estado Mayor. Los organizados funcionalmente figuran en el cuadro 3.

MANDO AEREO ESTRATEGICO (Strategic Air Command-SAC) (Cuadro 4)

El SAC es uno de los pilares más firmes en los que se asienta la estrategia militar norteamericana; una estrategia en la que el ejercicio de la disuasión –sobre todo en el ámbito nuclear– adquiere carácter prioritario.

Además de ser uno de los grandes Mandos Aéreos de la USAF, el SAC es, dentro del Sistema Operativo norteamericano, un "Mando Especificado' constituido exclusivamente por personal y medios de la USAF, dependiente directamente –a efectos operativos– del Secretario de Defensa, a través de la Junta de Jefes de Estado Mayor (JCS).

MISION

El Mando Aéreo Estratégico tiene como misión fundamental la de "contribuir al logro de la disuasión –especialmente de la de carácter nuclear– mediante la disponibilidad continua e inmediata de fuerzas

Las dos fotografías muestran el impresionante aspecto del bombardero estratégico B-52. Actualmente se están modernizando estos aviones para dotarlos con capacidad de empleo de misiles de crucero ALCM

ofensivas estratégicas, con la capacidad y flexibilidad precisas para responder adecuadamente y de forma decisiva a cualesquiera amenazas a la seguridad de la nación y de sus intereses vitales".

MEDIOS

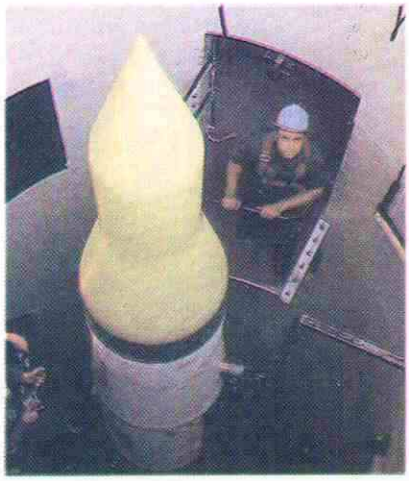
Aproximadamente el SAC cuenta en la actualidad con:

– Unos 125.000 hombres, de los que casi 15.000 son civiles.

– 324 bombarderos estratégicos: 264 B-52 y 60 FB-111.

– 624 aviones "cisternas" para reabastecimiento en vuelo: 600 KC-135 y 24 KC-10.

– Aviones de reconocimiento estratégico: SR-71, U-2 y TR-1.



Dentro del SAC, aunque por debajo del nivel de tierra, los silos de Minuteman cumplen una función vital en la estrategia de disuasión.

– 40 aviones mando y control y de reconocimiento electrónico: 4 E4-B, 20 EC-135 y 16 RC-135.

– 1.030 misiles balísticos intercontinentales (ICMB): 30 Titán II, 450 Minuteman II y 550 Minuteman III. (Se prevé que la desactivación de los Titán II, ya iniciada, esté completada a finales de 1987.)

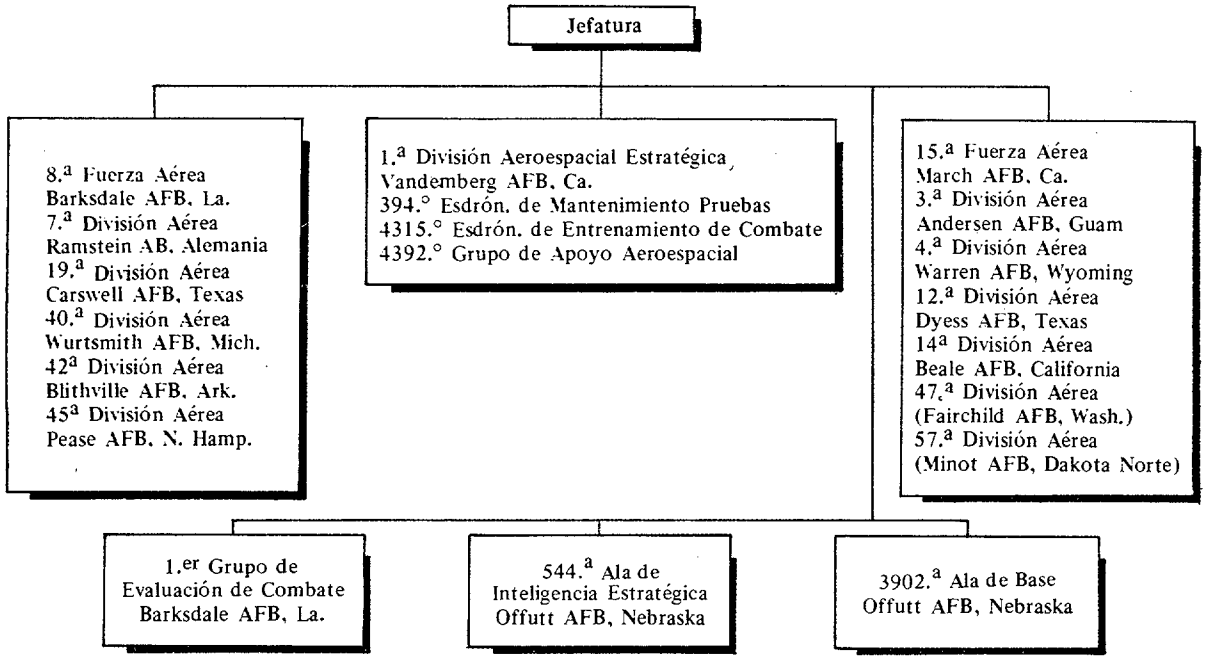
ORGANIZACION Y DESPLIEGUE

El Cuartel General del SAC está situado en la B. A. de Offutt (Nebraska) y, en instalaciones subterráneas especialmente reforzadas y protegidas, se encuentran ubicados el "Centro de Operaciones de Combate" y el "Centro de Inteligencia".

Desde el punto de vista operativo

CUADRO N.° 4

MANDO AEREO ESTRATEGICO (SAC)
Cuartel General, Offutt AFB, Nebraska



el SAC se articula en: una División Aeroespacial estratégica, con Cuartel General en la B. A. de Vandenberg (California), en la que se centralizan todas las actividades relativas a los ICBM, y dos "Fuerzas Aéreas" -la 8.ª y la 15.ª- orientadas hacia el Atlántico y Europa la primera de ellas y al Pacífico la segunda, con Cuarteles Generales en las Bases Aéreas de Barksdales (Louisiana) y March (California), respectivamente.

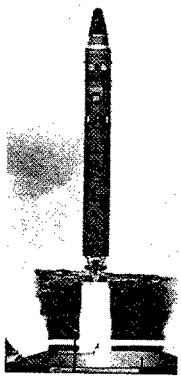
PLANES DE MODERNIZACION

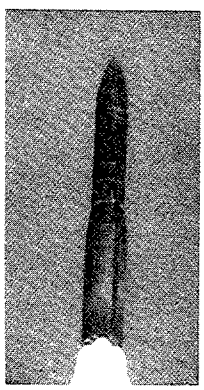
Actualmente los EE.UU. continúan prestando especial atención a la modernización de las fuerzas integrantes de la "Triada Estratégica", a la que el SAC contribuye con dos de sus tres sistemas fundamentales: los misiles balísticos con base en tierra y los bombarderos tripulados (el tercero lo constituyen los misiles balísticos basados en submarinos). Tal atención se centra en incrementar sustancialmente las capacidades de sus sistemas de armas estratégicas en cuanto a:

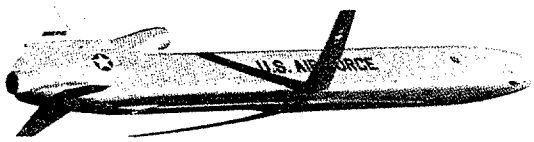
Supervivencia ante un ataque por sorpresa.

Penetración en territorio enemigo.

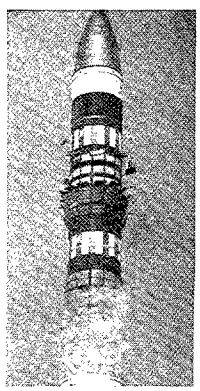
- Potencia destructora.
- Aptitud para misiones de reconocimiento.
- Reiteración de ataques.
- Flexibilidad para la elección de la "respuesta" adecuada a la provocación enemiga.
- Confiabilidad en la precisión de las armas.
- Supervivencia y seguridad de los sistemas de mando, control, comunicaciones e inteligencia.
- Autonomía y resistencia que

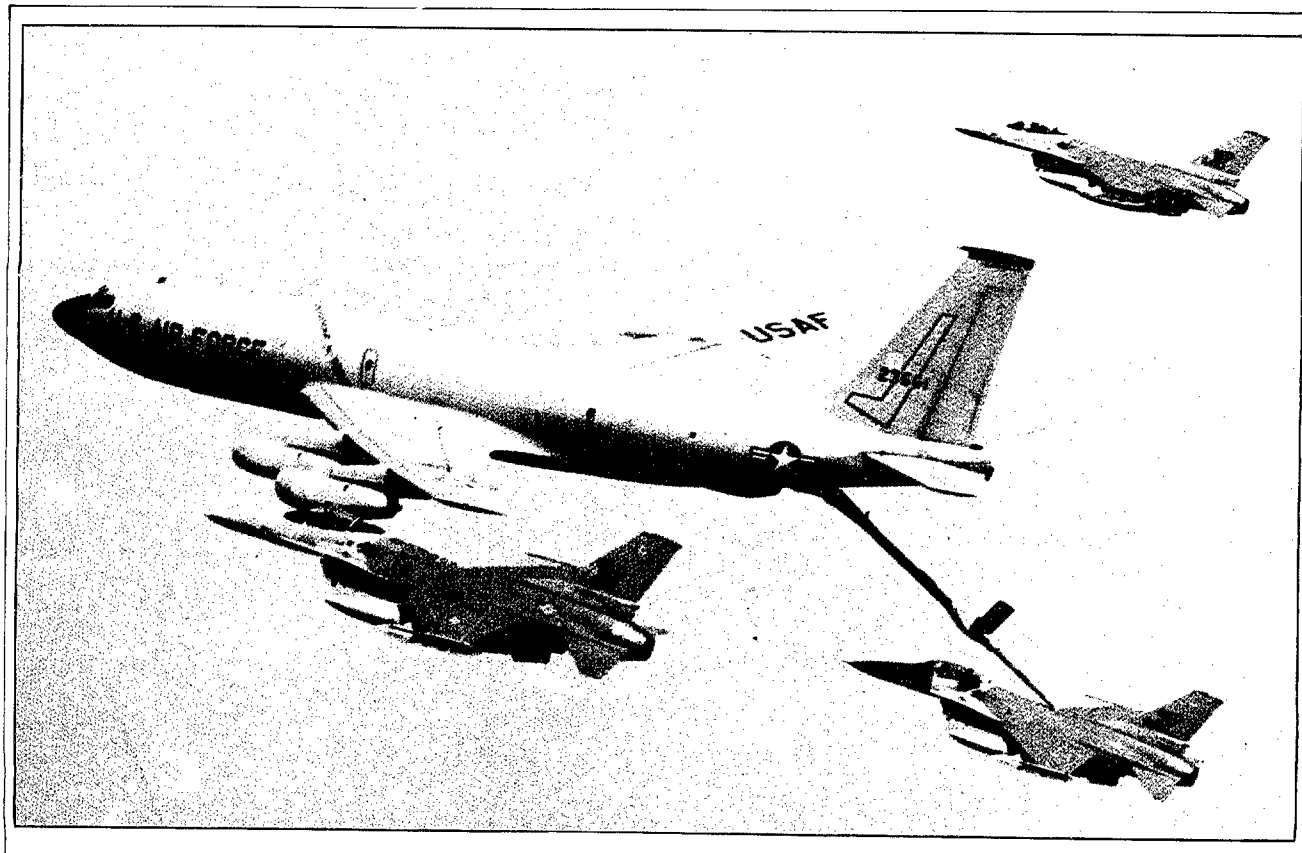

Titán II


Minuteman III



AGM-86 B ALCM


Peacekeeper (MX)



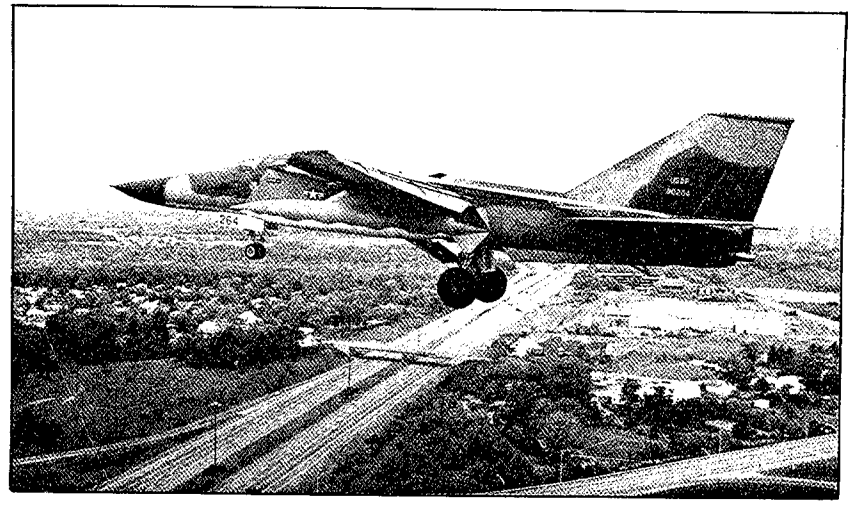
▲ KC-135

permitan la continuidad de las acciones estratégicas a lo largo del conflicto.

Con el propósito apuntado, la USAF está procediendo ya a una importante potenciación de los medios con que cuenta el SAC mediante:

– La modernización de las últimas series de "viejos" bombarderos B-52 para dotarlos con capacidad de empleo de misiles de crucero ALCM. Con ello, al tiempo que se incrementan considerablemente la potencia y precisión del armamento lanzable, se facilita la supervivencia de los aviones, al efectuar éstos el lanzamiento de las armas a gran distancia de sus objetivos y no verse por tanto obligados a penetrar en profundidad en el territorio enemigo. (Actualmente se encuentran ya en servicio operativo dos Escuadrones de B-52 con ALCM. Cada avión podría transportar hasta un máximo de 20 de dichos misiles).

– La próxima entrada en servicio de 100 (cien) bombarderos B-1B, dotados de sistemas electrónicos y de aviónica muy avanzados, así como de especial aptitud para el vuelo a baja cota.



▲ FB-111

– El énfasis en la investigación y desarrollo para la pronta disponibilidad de una nueva generación de bombarderos estratégicos tripulados que, con base en técnicas avanzadas de protección y ocultamiento radar, sean capaces de penetrar con seguridad a través de las defensas antiaéreas enemigas.

– La inmediata entrada en servicio operativo de diez nuevos misiles balísticos intercontinentales MX "PEACEKEEPER", de un total de 100 (cien) que serán emplazados en silos de MINUTEMAN reforzados en tanto que no se disponga del futuro ICBM, actualmente en fase de investigación, de menor tamaño que los actuales, móvil y de características de precisión y supervivencia muy

De arriba a abajo: U-2, SR-71 y TR-1

superiores a las de los existentes hoy.

– La remotorización de la flota de aviones "cisterna" KC-135, que permitirá extender su vida prevista de servicio hasta mediada la década de los años noventa y la entrada en servicio de los nuevos KC-10.

– El continuo perfeccionamiento de los sistemas de comunicaciones y de obtención y presentación de datos en el Centro de Operaciones y en los Puestos de Mando alternativos, así como a bordo del "Puesto de mando en vuelo".

MANDO DEL ESPACIO (SPACECOM) (Cuadro 5)

GENERALIDADES

Ninguno de entre los Mandos de la USAF ha sufrido tantos avatares, en el aspecto orgánico, como el actual Mando Aéreo del Espacio (SPACECOM). Y se puntualiza lo de "Mando Aéreo", porque la Marina de los EE.UU., no resignada a que las operaciones espaciales quedasen reservadas en exclusiva a la USAF, ha creado su propio "Mando Naval del Espacio" en 1983, apenas un año después del nacimiento del SPACECOM...

▼ B-1B

Fotografía superior: F-15. Abajo, montaje de un misil aire-aire AIX-7 "Sparrow" en este avión

...Pero todo ello es –o será en breve– casi anécdota, ya que, al parecer, el futuro está decidido: la responsabilidad de las operaciones en el espacio será atribuida a un "Mando Unificado del Espacio", del que serán "Componentes iniciales" los actuales de la USAF y de la NAVY, si bien cabe prever que el Jefe de tal Mando será de la USAF y que será encomendado a la Fuerza Aérea el esfuerzo principal...

La realidad actual es la de que en el SPACECOM cabe distinguir tres factores de singular importancia:

– Es uno de los Mandos Aéreos más importantes de la USAF (SPACECOM).

– Es, a la vez, un "Mando Especificado para la Defensa Aeroespacial de los EE.UU. –incluida ALASKA– (ADCOM)", por tanto, dependiente directamente del Secretario de Defensa a través de la Junta de Jefes de Estado Mayor.

– Es, además, parte fundamental del "Mando Combinado para la Defensa Aeroespacial de Norteamérica (NORAD)", integrado por fuerzas de los EE.UU. y CANADA.

MISIONES

En su acepción de Mando Aéreo de la USAF para el espacio, corresponden al SPACECOM las misiones de:

– Activación y funcionamiento operativo de determinadas instalaciones espaciales.

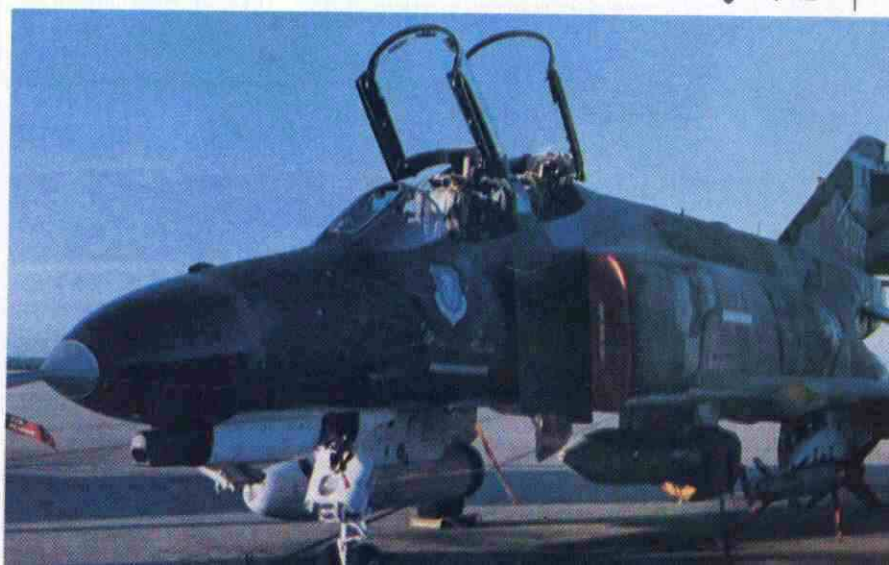
– Centralización del planeamiento de las operaciones en el espacio.

– Asegurar el adecuado "interface" entre las actividades de investigación y desarrollo y las necesidades operativas de la USAF de utilización del espacio.

En su calidad de Mando Unificado operativo el ADCOM es responsable de:

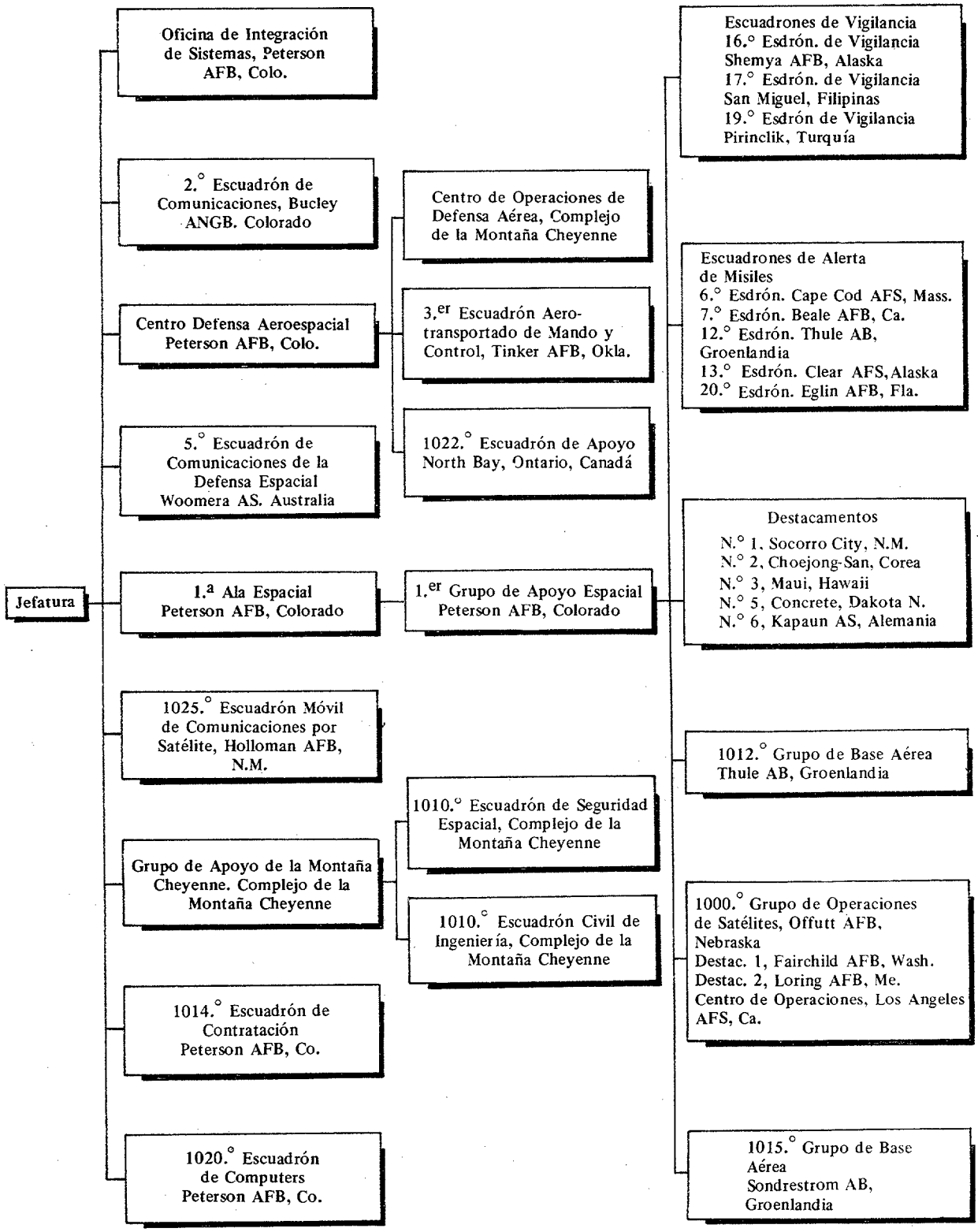
– La defensa aeroespacial del territorio continental de los EE.UU. (incluyendo en el mismo a Alaska,

F-4E



CUADRO N.° 5

MANDO AEREO DEL ESPACIO (SPACECOM)
Cuartel General, Peterson AFB, Colorado



pero no a las islas Hawai).

– Contribuir a la defensa aeroespacial de Norteamérica (Canadá y Estados Unidos) en el ámbito y con las condiciones establecidas para el Mando Combinado bi-nacional creado al efecto (NORAD). (El NORAD integra en sí a todo el ADCOM y a determinados elementos de las Fuerzas Canadienses de Defensa Aérea. Su Comandante en Jefe es el del ADCOM, quien, a su vez, lo es también del SPACECOM.)

En síntesis, la misión del ADCOM consiste en:

– Facilitar la alerta previa y la defensa de los Estados Unidos frente a ataques provenientes de la atmósfera o del espacio.

– Actuar en apoyo de otros Mandos Unificados y Especificados.

– Ejercer el control operativo de las fuerzas asignadas, agregadas o puestas de otra manera a su disposición.

Para el cumplimiento de tales misiones el SPACECOM/ADCOM tiene que realizar tres tipos de actividades básicas:

– De defensa aérea.

– De alerta de amenaza de misiles balísticos.

– De defensa espacial.

ORGANIZACION Y MEDIOS

La organización del SPACECOM/ADCOM es la que se especifica en el organigrama del cuadro número 5.

El Cuartel General del Mando se halla ubicado en la B. A. de Peterson (Colorado) y dependiente del mismo se encuentran: el impresionante complejo operativo de la Montaña Cheyenne (ver descripción del mismo en el número 456 de la "Revista de Aeronáutica y Astronáutica"), las Bases Aéreas de Peterson (Colorado) y Thule y Sondrestrom (Groenlandia), y cuatro grandes conjuntos de instalaciones en Clear (Alaska), Cavalier (Dakota Norte), Falcon (Colorado) y Cape Cod (Massachusetts). Un gran número de instalaciones de menor entidad se encuentran dispersas en diversos lugares dentro y fuera de los Estados Unidos.

En total, el SPACECOM/ADCOM cuenta con unos 6.000 hombres y con una gran profusión y diversidad de medios a los que se hará referencia en el siguiente apartado.

FUNCIONAMIENTO Y SISTEMAS OPERATIVOS

Para su funcionamiento operativo el NORAD/ADCOM cuenta con una serie de sistemas e instalaciones que se complementan entre sí y a veces hasta se superponen para incrementar la fiabilidad general. De ellos los más importantes son los siguientes:

Sistemas C^3 I en la Montaña Cheyenne

Excavado en el interior de la Montaña Cheyenne se encuentra el más espectacular de los centros de mando, control, comunicación e inteligencia existentes en el mundo: el utilizado por NORAD/ADCOM como Centro de Operaciones para la defensa aeroespacial de Norteamérica/EE.UU. Se trata de un complejo de 15 edificaciones metálicas, todas ellas de varios pisos, sustentadas por gigantescos muelles de acero en espiral para absorber las posibles vibraciones que pudieran producirse como consecuencia de una explosión nuclear cercana y conectadas entre sí por pasarelas de acero sustentadas de igual forma. La boca de acceso al túnel principal está situada a la altura del tercio superior de la montaña y, por encima de las instalaciones existentes en el interior, se alzan aún 800 metros de roca hasta la cima. Es pues un centro prácticamente invulnerable, salvo ante un impacto con cabeza nuclear de muy elevado megatonaje. (Ver más detalles de las instalaciones en el número 456 de la "Revista de Aeronáutica y Astronáutica".)

En el interior del complejo destacan por su importancia el Centro de Operaciones para la defensa aeroespacial de Norteamérica, activado por el NORAD/ADCOM y el Centro de Operaciones para el Espacio (SPADOC), en los que se recibe, procesa, utiliza y difunde la información recibida de los múltiples sistemas de sensores existentes para tratar de garantizar la defensa estratégica (atmosférica y espacial) de Norteamérica/EE.UU.

Sistema de Defensa Aérea

Ante la continua modernización de las fuerza aéreas estratégicas soviéticas se ha reconocido por los Gobiernos de Canadá y Estados Unidos que resulta de imperiosa necesidad el contar con capacidad para:

– Disponer de alerta previa frente a cualquier amenaza proveniente de la atmósfera.

– Limitar los posibles daños que pudiera ocasionar un ataque a las fuerzas estratégicas de represalia y a los Centros de mando, control y comunicaciones.

– Controlar el acceso al espacio aéreo norteamericano.

– Llevar a cabo la defensa contra ataques realizados desde la atmósfera por armas aire-superficie lanzados desde bombarderos o por misiles-crucero lanzados desde plataformas terrestres o navales.

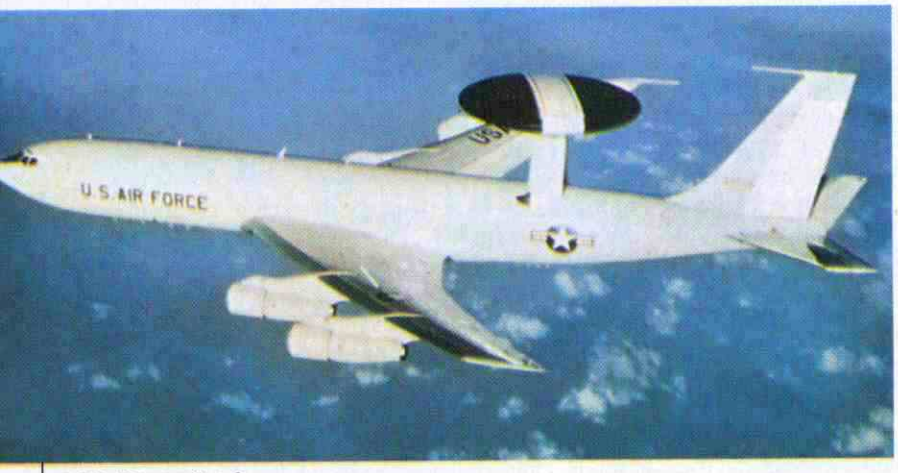
Detección de incursiones aéreas

Para la detección de posibles incursiones aéreas a cargo de aviones tripulados o de misiles de crucero, el sistema de defensa aérea de NORAD cuenta como elementos principales con:

– La antigua cadena de estaciones radar DEW-LINE –que se extiende a lo largo del paralelo 70°N desde Alaska hasta Groenlandia, Islandia y Escocia–, está siendo modernizada para proporcionar completa capacidad de detección a toda altitud con radares que precisen atenciones mínimas (en total la cadena consta de 30 asentamientos automatizados de tipo "gap-filler").

– La cobertura radar lejana, a partir de las costas del Atlántico y del Pacífico, está siendo confiada a radares especiales que utilizan la reflexión del haz en la ionosfera para lograr alcances efectivos del orden de los 4.000 km (hay ya dos instalados: uno en la costa de Maine y otro en la de Oregón y posiblemente se haya iniciado ya la instalación de un tercero para cubrir el "vacío"

F-18 ▲



E-3A "Sentry" ▲

al Sur de los Estados Unidos, mirando al Caribe y Golfo de Méjico).

Control del espacio aéreo

Para contar con la adecuada capacidad de control del espacio aéreo norteamericano el NORAD ha procedido a dividirlo en 7 Regiones Aéreas, en cada una de las cuales se ha instalado un Centro de Control Regional de Operaciones (ROCC): 4 en EE.UU., 2 en Canadá y 1 en Alaska (EE.UU.). Todos los ROCC pasan su información de defensa aérea al Centro de Operaciones de la Montaña Cheyenne y cada uno de los propios de Estados Unidos se encuentra complementado con un avión E.3A "AWACS" en alerta en vuelo permanente sobre la correspondiente Región Aérea.

El Sistema Conjunto de Vigilancia (JSS) proporciona la cobertura radar completa de la periferia de los Estados Unidos hasta distancia de 100 millas. Está constituido por un total de 60 asentamientos radar (incluidos 14 en Alaska). (Canadá está tratando de mejorar su propia capacidad de vigilancia en la zona sur del país, utilizando asentamientos de la antigua línea "Pine Tree".)

En todo caso, el Sistema ROCC–JSS cabe ser considerado como útil sólo en tiempo de paz y, en consecuencia, en situaciones de crisis o guerra el mando y control del espacio aéreo norteamericano habrá de basarse fundamentalmente en los aviones de "alerta en vuelo" (AWACS).

Interceptación:

Con respecto a la limitación de daños ante un ataque de aviones o misiles de crucero, las fuerzas aéreas encargadas de la defensa aérea de Norteamérica (EE.UU. y Canadá) se articulan actualmente en 19 Escuadrones (5 del Mando de Alaska, con 90 F-15; 10 Escuadrones de la Guardia Aérea Nacional, con F-4 y F-106, que serán pronto sustituidos por un total de 144 F-15; 1 Escuadrón en Islandia, con 24 F-4E, y 3 Escuadrones Canadienses, con CF-101, que serán sustituidos por 54 F-18). Para atender a las necesidades específicas de interceptación se mantienen permanentemente en alerta de 5 minutos una pareja de Cazas en 30 Bases Aéreas (2 en Alaska, 2 en Canadá y 26 en los Estados Unidos).

Sistema de alerta de amenaza de misiles balísticos

La responsabilidad del NORAD/ADCOM de proporcionar informa-

ción puntual e inequívoca de alerta de amenaza de misiles y de la progresión del ataque si tuviera lugar, constituye la piedra fundamental de la política de disuasión norteamericana, en razón de que sólo mediante tal información podría ponerse en práctica la "represalia", efectuando el lanzamiento de los ICBM propios antes de que resultasen destruidos por el ataque enemigo y efectuando el despegue "flush" de los bombarderos del SAC en alerta en tierra.

Para disponer del tiempo de alerta previa necesario para la reacción, se cuenta con los siguientes sistemas de detección y seguimiento de misiles balísticos intercontinentales lanzados de tierra (ICBM) o desde submarinos (SLBM):

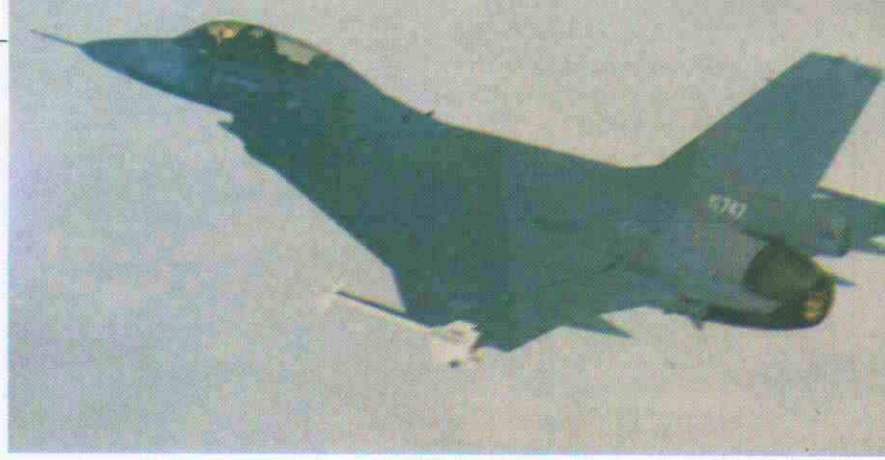
– Sistema "BMEWS": constituido por tres estaciones radar especiales para la detección y seguimiento de ICBM en sus trayectorias hacia los EE.UU., situadas respectivamente en: Clear (Alaska), Thule (Groenlandia) y Flyngsdales Moor (Inglaterra). El sistema se complementa con el empleo de dos satélites de alerta previa por detección de infrarrojos en el hemisferio Occidental y otro en el Oriental.

– Sistema "PAVE PAWS", para detección de SLBM lanzados desde submarinos, constituidos por dos radares "Phased array", de más de 5.000 km de alcance de los que ya existen dos operativos: uno en la costa atlántica de Massachusetts y otro en la del Pacífico, en California. El sistema será completado por el sur con otros dos radares del mismo tipo en Georgia y Texas.

– Sistema "PARCS" para seguimiento y adquisición de blancos en caso de ataque con vehículos de reentrada múltiple en la atmósfera, con alcance superior a 2.500 km en un arco de 130° con centro en Grand Forks (Dakota del Norte).

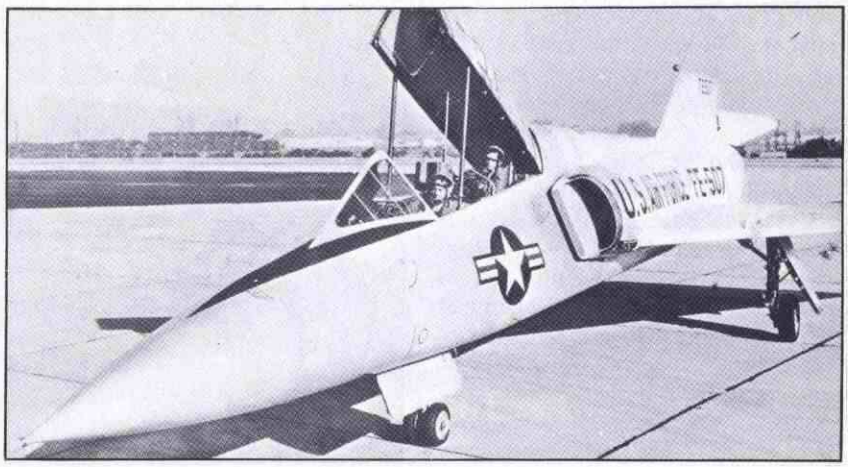
PERSPECTIVAS

La posibilidad de utilización del espacio con fines ofensivos y defensivos es ya una realidad innegable y existe especial preocupación en los EE.UU. por el hecho de que puedan resultar ya "no suficientemente válidas" las premisas en que se basa la actual estrategia. Es posible que, en

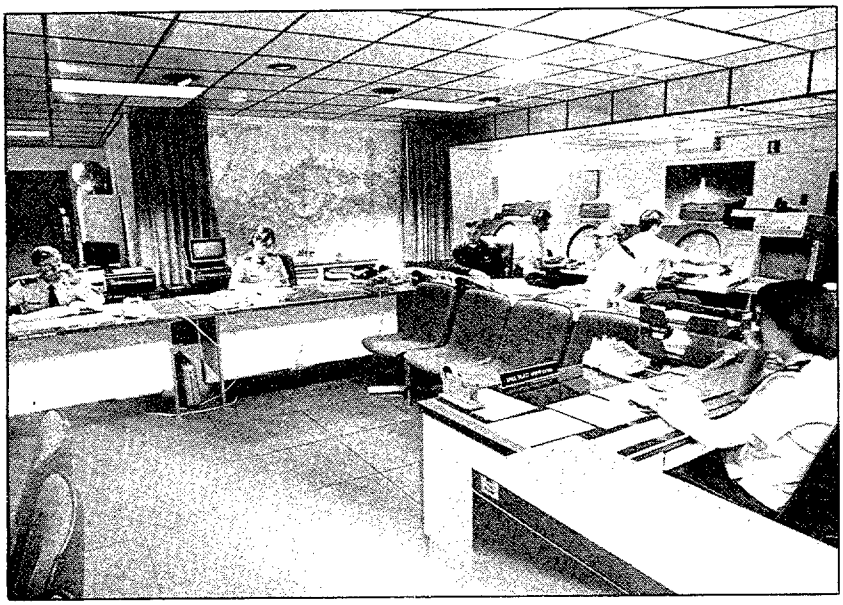


▲ F-16 XL

C-17 ▲



▲ F-106



Centro de Operaciones de la Montaña de Cheyenne

el sempiterno duelo entre ataque y defensa, sea ésta la hora en que la colocación en el espacio de determinados sistemas defensivos contribuya a la reducción de armas nucleares. En tal sentido es en el que la actual Administración norteamericana ha puesto fundadas esperanzas en el proyecto de "Iniciativa para la defensa estratégica". El SPACECOM tendrá sin duda un papel esencial en su desarrollo.

MANDO AEREO TACTICO (Tactical Air Command-TAC)

GENERALIDADES

Según se establece en la doctrina aérea de la USAF, las operaciones tácticas implican el empleo del poder aéreo táctico –independientemente o en coordinación con otras fuerzas aéreas, terrestres o navales– en misiones de superioridad aérea, ofensivas y defensivas, interdicción, defensa aérea "estratégica", apoyo aéreo ofensivo, apoyo directo, reconocimiento aéreo táctico, transporte aéreo táctico y operaciones especiales. Todo ello, con el propósito de: conseguir y mantener la superioridad aérea; impedir el movimiento de fuerzas enemigas hacia una zona de objetivos; localizar y destruir a las fuerzas enemigas y sus instalaciones de apoyo, y prestar apoyo directo a las fuerzas terrestres o navales propias y aliadas para que puedan alcanzar sus objetivos inmediatos en una zona determinada.

Si por un momento se hiciera abstracción de la existencia del Mando Aéreo Estratégico, podría interpretarse que el Mando Aéreo Táctico Norteamericano (TAC), por la diversidad de misiones que tiene encomendadas y su capacidad para desempeñarlas con continuidad en cualquier zona del mundo, sería de por sí suficiente para atender a la mayoría de las necesidades operativas aéreas de la USAF... y lo cierto es que así está previsto que ocurra en el marco de los conflictos convencionales limitados.

MISION

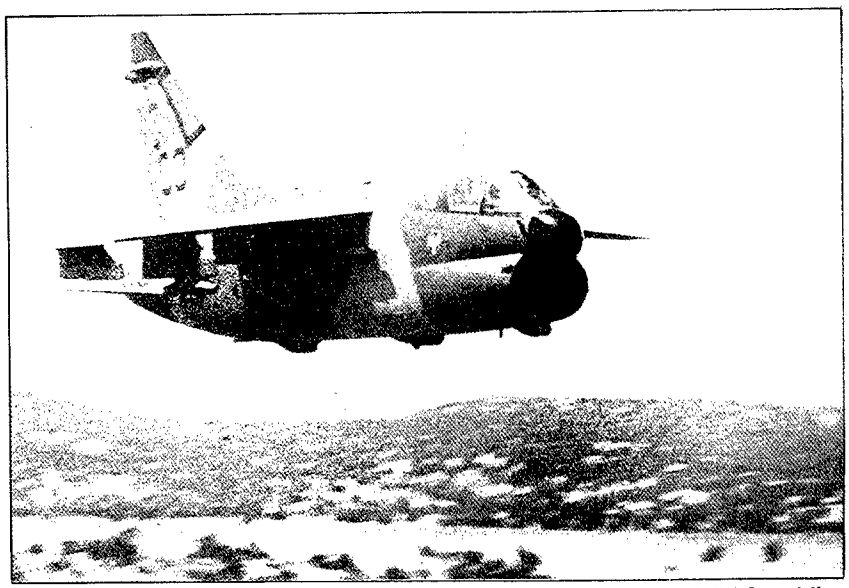
La misión del TAC consiste en: "organizar, adiestrar y equipar a las Unidades de Fuerzas Aéreas Tácticas, de modo que puedan alcanzar y mantener la capacidad y disponibilidad operativas precisas para su empleo en operaciones aéreas independientes o en conjunción con otras fuerzas aéreas, terrestres, navales o anfibias, en cualquier zona del mundo".

En particular el TAC habrá de disponer de Unidades de Fuerzas Aéreas tácticas preparadas para su despliegue rápido y empleo inmediato y de otras de "defensa aérea estratégica" para asegurar el ejercicio de la soberanía aérea y defender el territorio de los EE.UU. ante posibles ataques aéreos enemigos.

EFECTIVOS, ORGANIZACION Y DESPLIEGUE

El Mando Aéreo Táctico cuenta con unas 115.000 personas y 2.400 aviones de diferentes tipos que, en caso de movilización, podrían verse incrementados en otros 67.000 miembros y unos 1.500 aviones de la Guardia Nacional y de la Reserva Aérea.

El General Jefe del TAC tiene tres "gorras": la de "Jefe del TAC", la de "Jefe del Componente Aéreo del Mando de Adiestramiento



▲ A-7 "Corsair"

(READINESS COMMAND)" y la de "Jefe del Componente Aéreo del Mando Unificado del Atlántico (LANTCOM)".

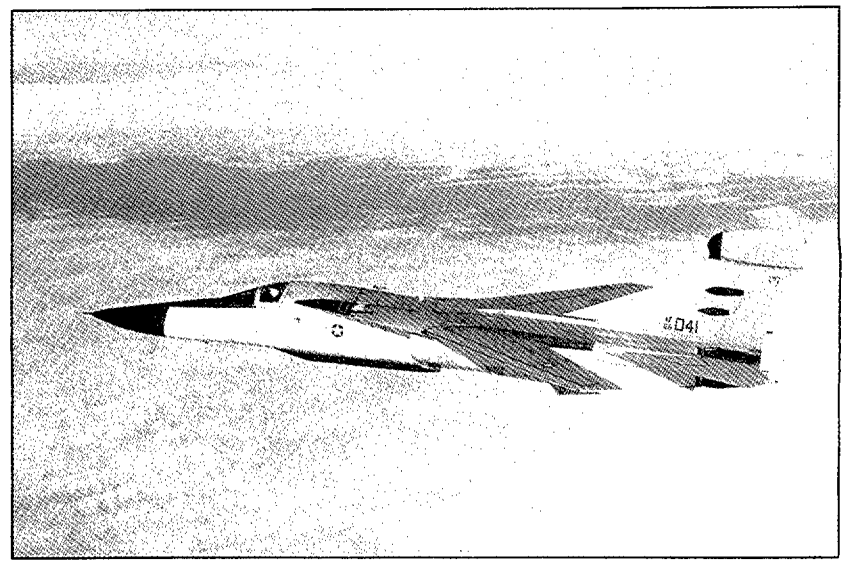
Además de las citadas responsabilidades de su General Jefe, el Mando Aéreo Táctico suministra Unidades de Fuerzas Aéreas a los Mandos Unificados "Central (CENTCOM)" y "Sur (SOUTHCOM)", de cuyos Mandos Componentes Aéreos son Comandantes, respectivamente, el Jefe de la "9.ª Fuerza Aérea (B. A. de Shaw, en Carolina del Sur)" y el de la "Division Aérea del Sur (B.A. de Howard, en Panamá)".

Como ya se ha apuntado anteriormente, el TAC ha de proporcionar también las Unidades a emplear en la defensa aérea de los Estados Unidos y Canadá, poniéndolas a disposición del Comandante en Jefe del ADCOM/NORAD y las determinadas para la defensa aérea de Islandia (éstas a disposición de LANTCOM). La amplitud y complejidad de los cometidos y responsabilidades del TAC se ve incrementada aún con la circunstancia de ser este Mando el único gestor de empleo del sistema de "Alerta y Control en Vuelo (AWACS)", del que son elementos fundamentales: un Ala de aviones AWACS (B. A. de Tinker, Oklahoma), un Escuadrón de "Mando y Control en Vuelo (B. A. de Keesler, Mississippi), un Escuadrón de "Control Táctico" (en la B. A. de Tinker) y un Escuadrón de "Combate Electrónico" (en la B. A. de Davis-Mothan, Arizona).

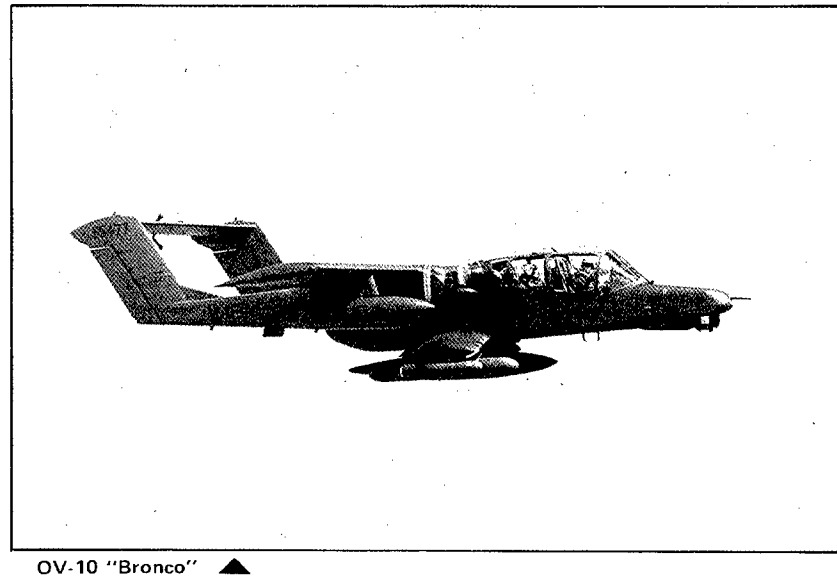
En cuanto a los sistemas de armas actualmente utilizados por el TAC cabe señalar que su selección responde a las necesidades del citado Mando respecto a: "flexibilidad" de los mismos para su empleo en toda clase de operaciones aéreas y "superioridad cualitativa" sobre los sistemas similares de posibles enemigos. En síntesis, tales sistemas podrían agruparse de acuerdo con sus previsiones de empleo táctico en:

– Caza: F-4, F-111, F-15, F-16, A-7 y A-10.

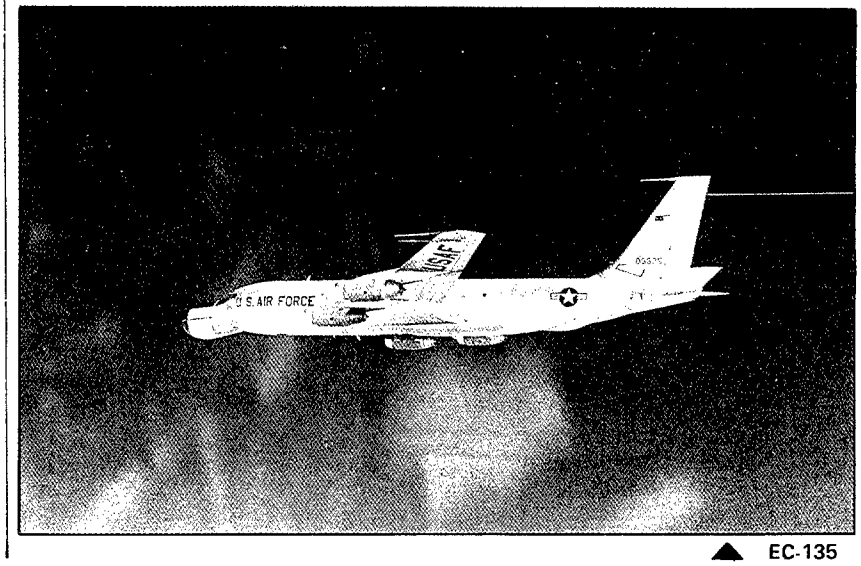
*** Por razón de espacio, no se incluyen los organigramas de aquellos Mandos de la USAF, ya sobradamente conocidos.**



▲ EF-111A



OV-10 "Bronco" ▲



▲ EC-135

A-10 ▲

F-5E ▲

– Defensa Aérea: F-106, F-4 y F-15.

– Reconocimiento: RF-4.

– Como "Agresores": F-5E.

– Combate electrónico F-4G "Wild Weasel", EF-111A, EC-130H "COMPASS CALL".

– Alerta y Control en vuelo (AWACS): E-3A.

– Mando y control en vuelo (ABCCC): EC-130E, EC-135P y EC-135K.

– Control aéreo avanzado (FAC): OV-10A y OA-37.

MANDO MILITAR DE TRANSPORTE AEREO (Military Airlift Command-MAC)

El MAC está considerado, según uno de sus propios lemas, como "la columna vertebral de la disuasión, debido a su capacidad para efectuar el despliegue y redespliegue de las fuerzas combatientes y de su equipo de apoyo, así como de su reabastecimiento logístico. Su capacidad operativa quedó satisfactoriamente demostrada en octubre de 1983 durante la Operación 'Urgent Fury" en la isla de Granada, durante la cual sus tripulaciones volaron más de 850 misiones transportando 15 toneladas de carga y 36.000 tropas y pasajeros.

Además de ser uno de los Grandes Mandos Aéreos de la USAF, junto con el SAC y el SPACECOM, completa el trío de los Mandos Especificados y al igual que éstos, está

▲ C-5 "Galaxia"

C-141 "Starlifter" ▲

dotado con personal y medios que pertenecen sólo a la Fuerza Aérea. Su cadena de mando operativa se inicia en el propio Presidente, y llega hasta el Jefe del Mando a través del Secretario del DOD y de la Junta de Jefes de Estado Mayor.

MISION

El MAC proporciona, como Mando Especificado, apoyo aéreo por el transporte a todas las agencias del DOD, durante tiempos de crisis o guerra y en los ejercicios coordinados y dirigidos por la JCS, mientras que en tiempo de paz lleva a cabo operaciones logísticas y de transporte aéreo bajo las directrices del Secretario de la Fuerza Aérea.

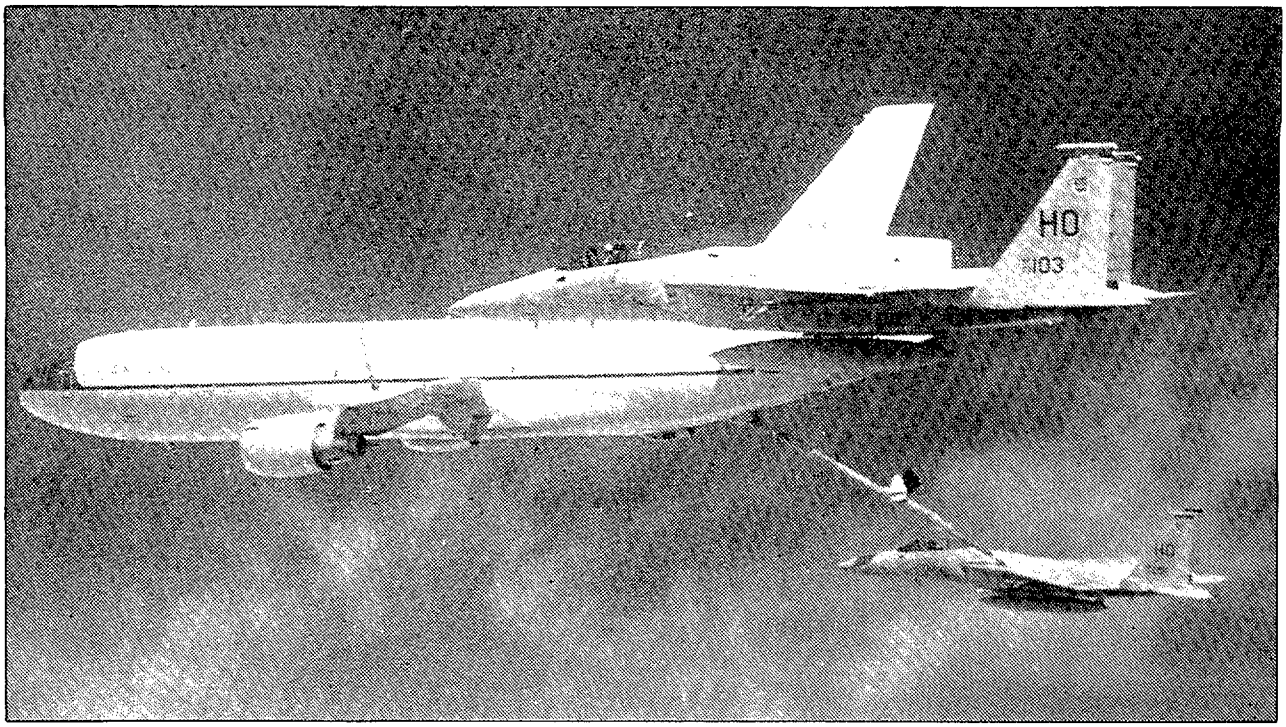
El MAC también proporciona a la Fuerza Aérea tres servicios técnicos –Servicio de Recuperación y Rescate Aeroespacial (ARSS), Servicio Aéreo de Meteorología (AWS) y Servicio Audiovisual Aeroespacial (AAVS)–, así como una Fuerza de Operaciones Especiales (SOF).

MEDIOS

En la actualidad cuenta el MAC con los siguientes medios aproximados:

– Más de 94.000 hombres entre militares y civiles, repartidos en más de 340 lugares por 25 naciones del mundo.

– Cerca de mil aeronaves entre



KC-10 ▲

aviones y helicópteros, entre los que destacan 74 C-5 Galaxia, 250 C-141 y unos 300 C-130 Hércules en sus distintas versiones.

Además de los medios propios de la USAF, el MAC puede verlos incrementados con los de la Reserva de la AF (AFRES) y la Guardia Nacional (ANG), que cuenta con cerca de 200 aviones y helicópteros cada una de ellas.

Por otro lado, en épocas de contingencia, el MAC puede asumir unos medios adicionales de transporte aéreo procedentes del programa Flota Aérea de la Reserva Civil (CRAF), que incorpora los medios de la aviación civil y que durante más de 32 años ha mantenido una relación plena de éxito entre ésta, la industria aeronáutica y el DOD.

ORGANIZACION Y DESPLIEGUE

El Puesto de Mando y Cuartel General se encuentra ubicado en SCOTT AFB, Illinois, y su organización está compuesta por:

– Tres Fuerza Aéreas.

. 21.° con su Cuartel General en el Este de los Estados Unidos (McGuire AFB, New Jersey) y con una División en Europa, otra en Andrews AFB, Maryland, más otras siete Alas de Transporte.

. 22.° con su Cuartel General en la parte occidental (Travis AFB, California), con una División en el Pacífico (Hawaii) y otras seis Alas de Transporte.

. 23.° con responsabilidad sobre todo el área geográfica mundial, la cual alberga el Servicio de Recuperación y Rescate Aeroespacial (ARSS), una División de Operaciones Especiales y un Ala de Transporte Aeromédico.

– Dos Servicios

. Servicio Aéreo de Meteorología (AWS), que proporciona información meteorológica a la AF, Army y a los Mandos Unificados y Especificados que se determine, así como a otras Agencias del DOD.

. Servicio Audiovisual aeroespacial (AAVS), que proporciona productos y servicios audiovisuales, obtenidos mediante reconocimiento, para satisfacer las necesidades y requerimientos del Secretario de la AF, del Cuartel General de la USAF, de los Grandes Mandos y de determinadas Agencias.

– Dos Centros

. Centro de Evaluación y Pruebas de Operaciones Especiales.

. Centro de Transporte Aéreo de la USAF.

OPERACIONES DE TRANSPORTE AEREO

Fundamentalmente las operaciones del Transporte Aéreo Militar a que atiende el MAC se pueden agrupar en el despliegue de fuerzas, apoyo logístico, transporte y evacuaciones aeromédicas y operaciones especiales.

Despliegue de fuerzas

La autonomía, velocidad y capacidad de carga de los modernos aviones de combate aumentan considerablemente las posibilidades de redespliegue de fuerzas a determinadas áreas de operaciones. Dentro de estas fuerzas se incluyen, con una máxima prioridad, el despliegue en las propias unidades de Fuerzas Aéreas, además de las fuerzas de superficie. El control centralizado del transporte aéreo, permite una coordinación del mismo a una escala mundial, culminando con el transporte hasta áreas objetivo de tropas y equipos.

▲ Hércules C-130 E

Apoyo Logístico

Estas operaciones proporcionan el reabastecimiento por aire de las fuerzas desplegadas, lo cual incluye el movimiento de unidades de combate, material y personal dentro de áreas ocupadas por fuerzas amigas en apoyo de operaciones, tanto en tiempo de guerra como de paz.

Un sistema operativo permanentemente montado y en servicio, proporciona a los mandos de área un apoyo aéreo por transporte regular, para el movimiento de personal, carga, correo, etc.

Transporte Aeromédico

Dentro de cada teatro de operaciones, es el Mando Componente Aéreo del MUNI correspondiente, el responsable de la prestación de este servicio, mientras que el MAC es el responsable del mismo, entre teatros y dentro del propio territorio norteamericano. Normalmente el avión empleado para estos cometidos es el C-9A.

Operaciones Especiales

Las Operaciones Especiales de la USAF fueron asumidas por el MAC a partir de 1 de marzo de 1983, e incluyen –además de la Escuela de Operaciones Especiales (USAFSOS), situada en Hurbult Field, Florida– las siguientes Unidades:

– 1.° Ala de Operaciones Especiales, en Hurbult Field, Florida.

Boeing 747

– 1.er Escuadrón de Operaciones Especiales, en Clark AB, Filipinas.

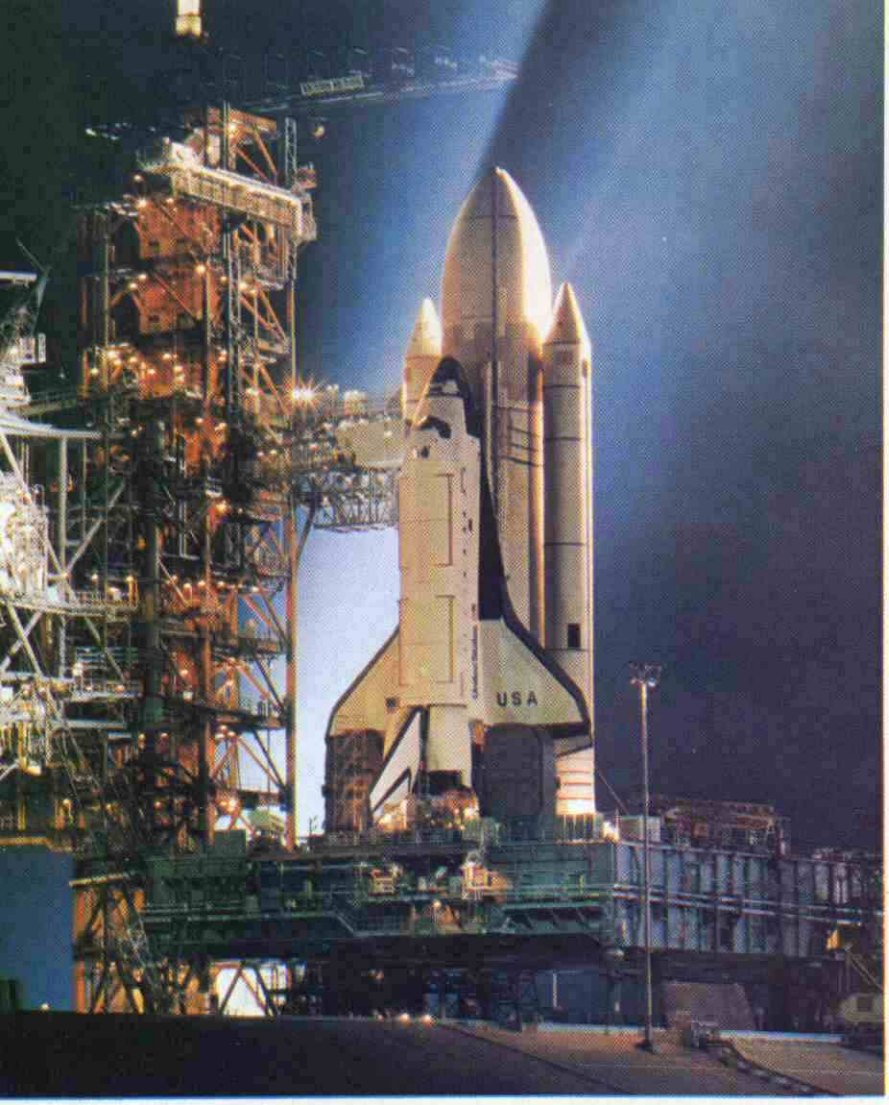
– 7.° Escuadrón de Operaciones Especiales, en Rhein Main AB, Alemania.

– Destacamento núm. 1 de Operaciones Especiales, en Howard AFB, Panamá.

Aviones C-130 en diversas modalidades y helicópteros HH-53, CH-3 y UH-1N son las aeronaves empleadas para estas misiones.

EL FUTURO DEL MAC

La capacidad mínima de transporte inter-teatros requerida de acuerdo con estudios de la USAF se cifra en 66 millones de toneladas por día, cifra que no se alcanza con los medios actuales. Durante el año fiscal 87 se pretende adquirir 50 C-5 y 60 KC-10s, que junto con 19 B-747 modificados para la CRAF aumentarán dicha capacidad en 14 millones toneladas/día hasta alcanzar 47 millones. El resto, hasta los 66 millones marcados se pretenden alcanzar con la adición de 210 C-17, nuevo avión tetrarreactor de McDonnell Douglas que se prevé como el futuro avión de transporte del MAC.



Transbordador espacial "Shuttle"

MANDO AEREO DE SISTEMAS (AIR FORCE SYSTEMS COMMAND) AFSC (Cuadro 6)

La misión principal del AFSC consiste en: "Promover el avance de la tecnología aeroespacial, aplicar dicha tecnología al desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas operativos y adquirir sistemas aeroespaciales que, además de satisfacer las exigencias del binomio coste-eficacia, sean cualitativamente excelentes y logísticamente apoyables".

El Mando Aéreo de Sistemas es, por tanto, responsable del desarrollo de las actividades de la USAF relacionadas con la investigación, desarrollo, pruebas, evaluación y contratación para la producción de sistemas aeroespaciales.

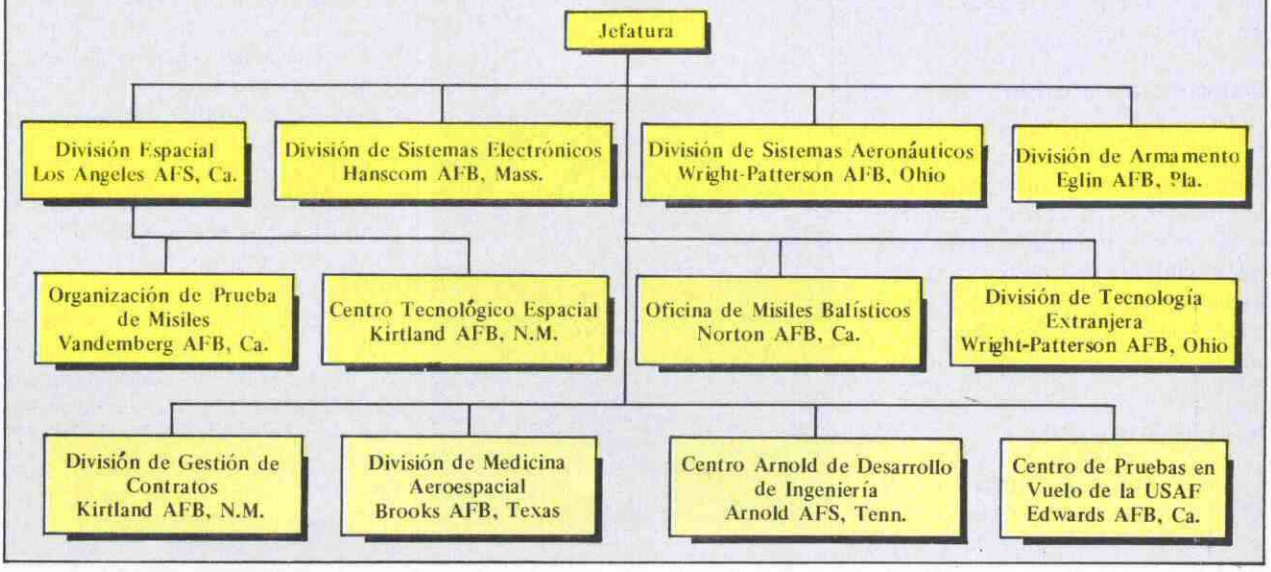
EFECTIVOS, ORGANIZACION Y DESPLIEGUE

El AFSC cuenta con unos 56.000 miembros, de los que algo más de la mitad son civiles y, por la especial naturaleza de la misión que tiene asignada, están incluidos en el contingente citado gran número de científicos e ingenieros de muy diversas especialidades.

En el conjunto de la organización del Mando de Sistemas cabe destacar su articulación en:

CUADRO N.° 6

MANDO AEREO DE SISTEMAS (AFSC)
Cuartel General, Andrews AFB, Maryland



– Un "Cuartel General", situado en la B. A. de Andrews (Maryland), en las proximidades de Washington, D. C.

– Siete "Divisiones' funcionales: de "Sistemas aeronáuticos", de "Sistemas electrónicos", del "Espacio", de "Armamento", de "Medicina aeroespacial", de "Gestión de contratos" y de "Tecnología extranjera".

– Centros de investigación, desarrollo, prueba y evaluación.

CONSIDERACIONES

De la importancia y entidad del Mando de Sistemas son prueba elocuente el que:

– El AFSC administra casi el 40 por 100 del presupuesto total de la USAF.

– En la actualidad se están llevando a cabo actividades de especial relevancia en relación con programas de tal interés como los de: el misil balístico intercontinental "PEACEKEEPER", el bombardero B-1B, el transbordador espacial "SHUTTLE", el sistema de infrarrojos para navegación a baja cota y ataque nocturno "LANTIRN", el desarrollo del avión de transporte C-17, la selección del futuro caza polivalente "F.15E/F.16XL", entre otros muchos que harían la relación interminable.

MANDO AEREO LOGISTICO (Logistic Air Command-AFLC)

La misión general del AFLC es la de: "Proporcionar el apoyo logístico necesario para permitir la potenciación de la capacidad de combate de la Fuerza Aérea de los EE.UU. al máximo posible en función de los recursos disponibles al efecto". Para el cumplimiento de la expresada misión, el AFLC –como es tradicional en Mandos similares de otros países– desarrolla cuatro tipos de "funciones principales": obtención, mantenimiento, abastecimiento y transporte.

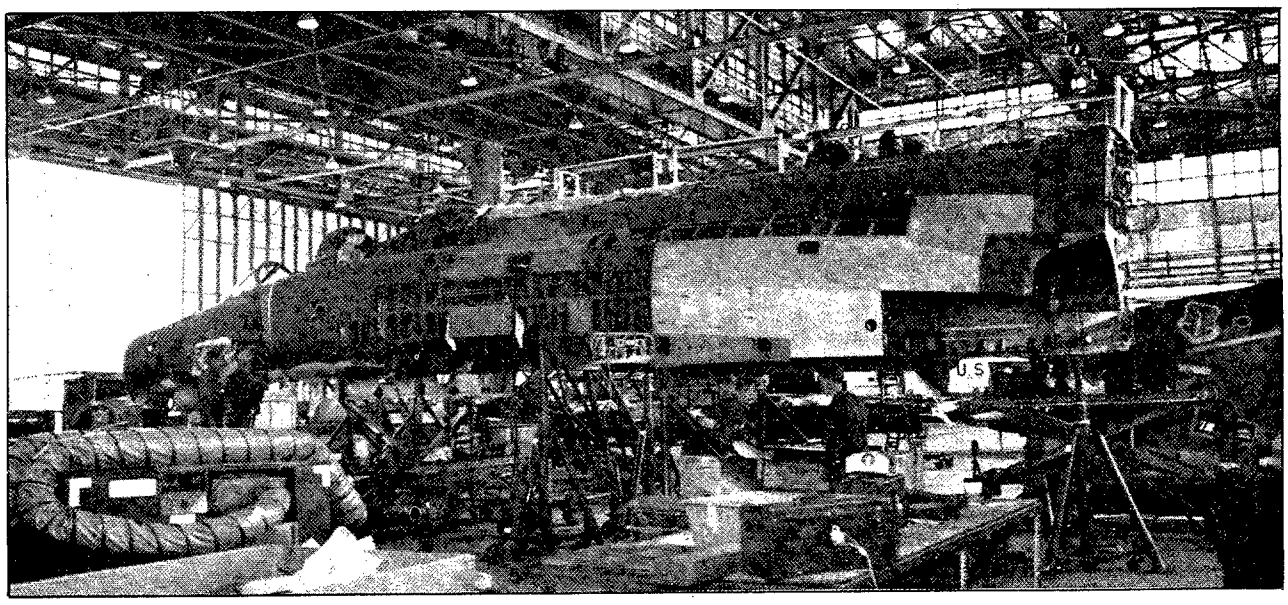
EFECTIVOS, ORGANIZACION Y DESPLIEGUE

Bajo el mando de un General (de 4 estrellas) y de un Teniente General (3 estrellas) como Vicecomandante, el AFLC cuenta con un total aproximado de 90.000 hombres y un numeroso y complejo sistema de instalaciones, encuadrado todo ello en una organización de la que son elementos esenciales:

– El "Cuartel General" del AFLC, situado en la B. A. de Wright Patterson (Ohio), en el que, bajo la dirección de un General de División (2 estrellas), trabaja un Estado Mayor de carácter funcional con Direcciones de: Administración, Contratación y fabricación, Ingeniería y Servicios, Personal y mano de obra, Mantenimiento, Intervención, Operaciones Logísticas, Sistemas de gestión logística, Adquisiciones y Planes y Programas.

– La "División Logística de Adquisiciones", ubicada también en la B. A. de Wright Patterson, con la misión de "mejorar el estado de disponibilidad operativa y reducir los costes durante el ciclo de vida de los sistemas de armas mediante una adecuada determinación de necesidades y la aplicación de los conceptos de capacidad de apoyo, mantenimiento y fiabilidad durante todas las fases del proceso de adquisición de dichos sistemas. A efectos funcionales, la División está articulada en cuatro Departamentos: "Programas de misiles, electrónica y armamento espaciales", "Programas aeronáuticos", "Ingeniería y evaluación" y "Aviónica".

– Cinco "Centros Aéreos Logísticos (ALCs), cada uno de los cuales es responsable de atender al apoyo de los sistemas de armas que expresamente tiene asignados para tal efecto. Cada ALC constituye un gran complejo, ubicado en una Base Aérea, con instalaciones de reparación y mantenimiento en tercer es-



La revisión y reparación de los aviones es uno de los capítulos principales del Mando Logístico

LOS CINCO CENTROS AEREOS LOGISTICOS DE LA USAF

"Oklahoma City ALC", en la B.A. de Tinker (Oklahoma), con 3 Divisiones para; "aviones", "accesorios" y "propulsión" respectivamente. En el se atiende al apoyo de: avines A-7, B-52, C/KC-135 y VC-137; motores J-57, J-75, TF-30 y TF-41; misiles SRAM y determinados aspectos relacionados con misiles de crucero.

"Odgen ALC", en la B.A. de Hill (Utah). Cuenta con "Diviones" de: "Aviones", "Instrumentos de navegación, fotografía y entrenadores de vuelo"; "Misiles y munición aérea"; "Productos industriales y neumáticos para trenes de aterrizaje". En el se presta atención a los aviones F-4 y F-16; misiles Maverick, Minuteman, Titan y MX; entrenadores y simuladores de vuelo y neumáticos para todo tipo de aviones.

"San Antonio ALC", en la B.A. de Kelly (Texas), para apoyo de aviones F-5, F-106, T-3 y C-5; motores IO-360, R-20, TF-39, T-56 y F-100; atención de servicios de abastecimiento de combustibles, aceites y lubricantes.

"Sacremento ALC", en la B.A. de McClellan (California), con Divisiones de: "Aviones", "Instrumentos de vuelo y componentes hidroneumáticos", "Productos Industriales" y "Componentes electrónicos". Se encarga de atender a aviones F-111 entre otros y de todos los sistemas electrónicos de comunicaciones, incluidos los de comunicaciones por satélite.

"Warner Robbins ALC", en la B.A. de Robbins (Georgia), con tres Divisiones: de "Aviones", de "Equipos electrónicos" y de "Productos industriales". Atiende a aviones F-15, C-130 y C-141; helicópteros; misiles Sidewinder, Sparrow y Falcon; equipos radar y de aviónica y, en fin, armas automáticas y lanzadores de todo tipo.

calón, laboratorios, almacenes, terminales de transporte y equipos para el procesado de millones de actividades de transacción. Los cinco ALC son los de:

– El "Depósito de aviones", en Tucson (Arizona), donde se hallan almacenados más de 4.000 aviones considerados como "excedentes por la USAF.

– El "Centro Logístico Internacional", en la B. A. de Wright-Patterson (Ohio), fundamental para el desarrollo de los programas internacionales, es donde se negocian y desarrollan todos los contratos de adquisición de material norteamericano para su empleo por Fuerza Aéreas de otras naciones.

MANDO DE COMUNICACIONES (Air Force Communications Command-AFCC)

La misión del Mando de Comunicaciones afecta virtualmente a todos los escalones de mando dentro de la USAF y de las Autoridades de Mando Nacional, permitiendo el control eficaz y el empleo de la Fuerza para disuadir o derrotar cualquier amenaza armada que afecte a los intereses nacionales, estando conformada dicha misión por la dinámica de una amenaza cada vez más sofisticada, una industria cambiando radicalmente en estos últimos tiempos y una tecnología en incesante avance.

El entrenamiento de la guerra químico-bacteriológica alcanza a la torre de control

Fundamentalmente el AFCC proporciona comunicaciones, para el combate, entre bases e instalaciones, y dentro de estas mismas, así como automatización de datos y sistemas y servicios de tráfico aéreo para el DOD, la AF e incluso los otros Ejércitos. Para llevar a cabo esta tarea, el Mando opera, mantiene y evalúa una multitud de teleprocesadores e instalaciones de vuelo y también realiza ingeniería de sistemas, gestión de programas e instalación de ayudas y servicios para los nuevos sistemas que aumentan, casi constantemente, el inventario de la Fuerza Aérea.

Las piedras angulares sobre las que actúa el AFCC para el cumplimiento de su misión, están definidas por el concepto C^3 (Mando, Control y Comunicaciones), cuya importancia fue resaltada por el propio Presidente norteamericano, cuando en octubre de 1981 enfatizó el desarrollo de una estructura C^3 moderna, segura y capaz de supervivir, situándola entre unas de las cinco grandes áreas críticas sobre las que ha de basarse la disuasión y la capacidad bélica norteamericana.

Con este fin el Mando está envuelto en numerosos programas, de los que quizá el más prometedor sea el MILSTAR, sistema de comunicaciones militares por satélites de nueva generación. En los últimos años el AFCC ha estado embarcado en la creación de la infraestructura del sistema, el cual tendrá unas características fundamentales basadas en la resistencia a las interferencias y una gran capacidad de supervivencia, estimándose su despliegue para el final de la presente década.

Y no solamente el nivel estratégico es importante, sino también el táctico, siendo en este sentido un servicio crítico, el control de tráfico aéreo, tanto en sus instalaciones habituales como con la posesión de características que le permitan un fácil, rápido y eficaz despliegue a los más diversos lugares, para contribuir al éxito de las operaciones, como fue probado en las llevadas a cabo en Granada en 1983.

El Cuartel General del Mando está ubicado en Scott AFB, Illinois,

controla unas 51.000 personas militares y civiles, las cuales sirven en 433 instalaciones desparramadas por todo el mundo constituyendo así el Mando más disperso de la Fuerza Aérea.

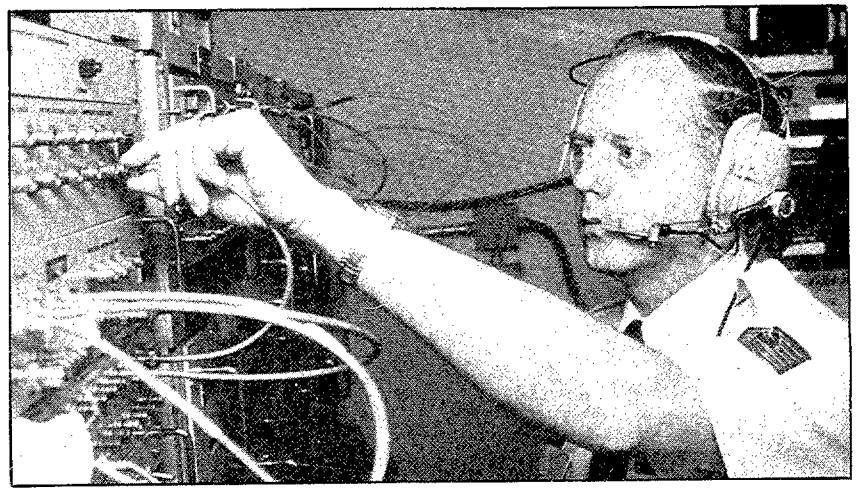
Su organización está basada en divisiones –actualmente siete, atendiendo a los Grandes Mandos SAC, TAC, MAC y SPACECOM, así como a las áreas del Pacífico, Europa y continente norteamericano–, Centros especializados y Unidades numeradas.

MANDO DE SEGURIDAD ELECTRONICA (Electronic Security-ESC)

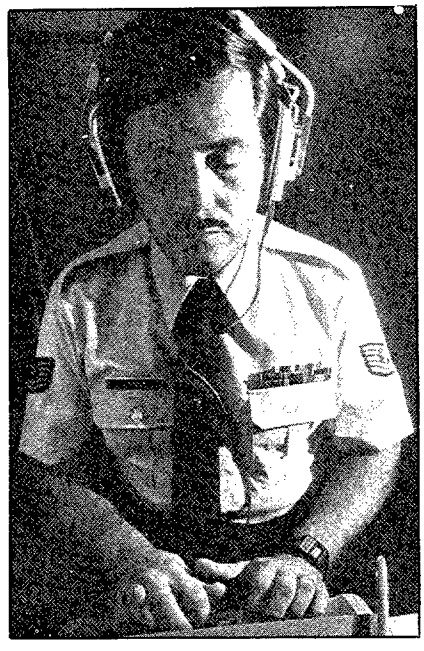
Los avances tecnológicos en los sistemas de armas modernos han introducido nuevas vulnerabilidades, tanto en los sistemas C^3 como en otros sistemas electrónicos. El objetivo principal del ESC es descubrir y explotar esas "grietas" electrónicas en los sistemas de armas enemigos y tratar de transformar los inefectivos, mientras que simultáneamente se protege a las fuerzas propias y amigas de que el adversario haga uso de actividades similares.

Para ello, el Mando de Seguridad Electrónica vigila y protege las comunicaciones de la USAF por todo el mundo, para asegurar la cumplimentación de las prácticas y procedimientos establecidos para su seguridad, ejerciendo un importante papel en el desarrollo de las técnicas y sistemas de contramedidas electrónicas que afectan al sistema C^3, al mismo tiempo que asesora a los comandantes operativos sobre sus propias opciones electrónicas en el combate. En el aspecto ofensivo, el cometido requiere eficacia para analizar, interferir, confundir o destruir el sistema enemigo.

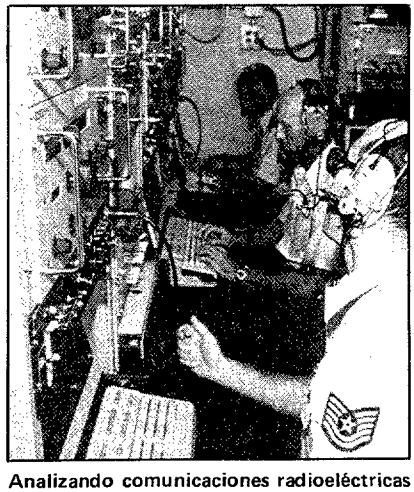
El Cuartel General se encuentra en Kelly AFB, San Antonio, Texas, abarca unas 12.000 personas distribuidas por todo el mundo, y está organizado en cinco grandes áreas de Seguridad Electrónica que atienden a las Fuerzas Estratégicas, Tácticas, de Europa, Alaska, y el Pacífico. Además cuenta con dos organizaciones de dependencia directa del Cuartel General, el Centro de Guerra Electrónica de la Fuerza Aérea que proporciona a ésta análisis y apoyo en lo relativo a los asuntos de guerra electrónica, analizando los resultados en los combates reales (fue creado y utilizado en la guerra de Vietnam) o en los ejercicios, mediante el empleo de unos sofisticados equipos de computadoras de alta velocidad, y el Centro de Apoyo Criptológico de la Fuerza Aérea, el cual adquiere, almacena, distribuye y contabiliza los dispositivos criptológicos para la seguridad de la comunicación de la AF y de las agencias del DOD.



Comprobando salidas y entradas de sistemas de comunicaciones para evitar fallos de seguridad



Procesando datos para reforzar la seguridad



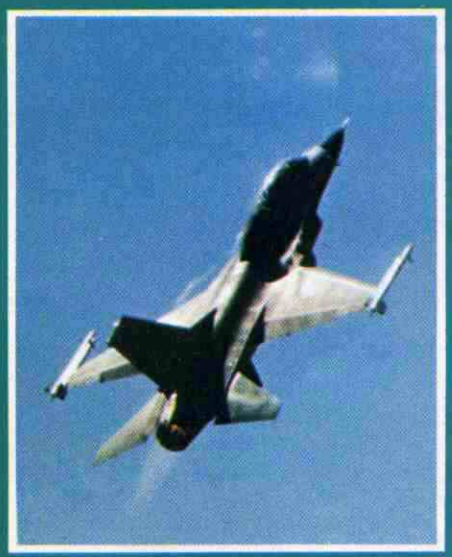
Analizando comunicaciones radioeléctricas

El ESC desempeña hoy en día un papel clave en el empleo eficaz de la fuerza y en la obtención del éxito en unas operaciones aéreas que tienen, cada vez más, una mayor dependencia electrónica.

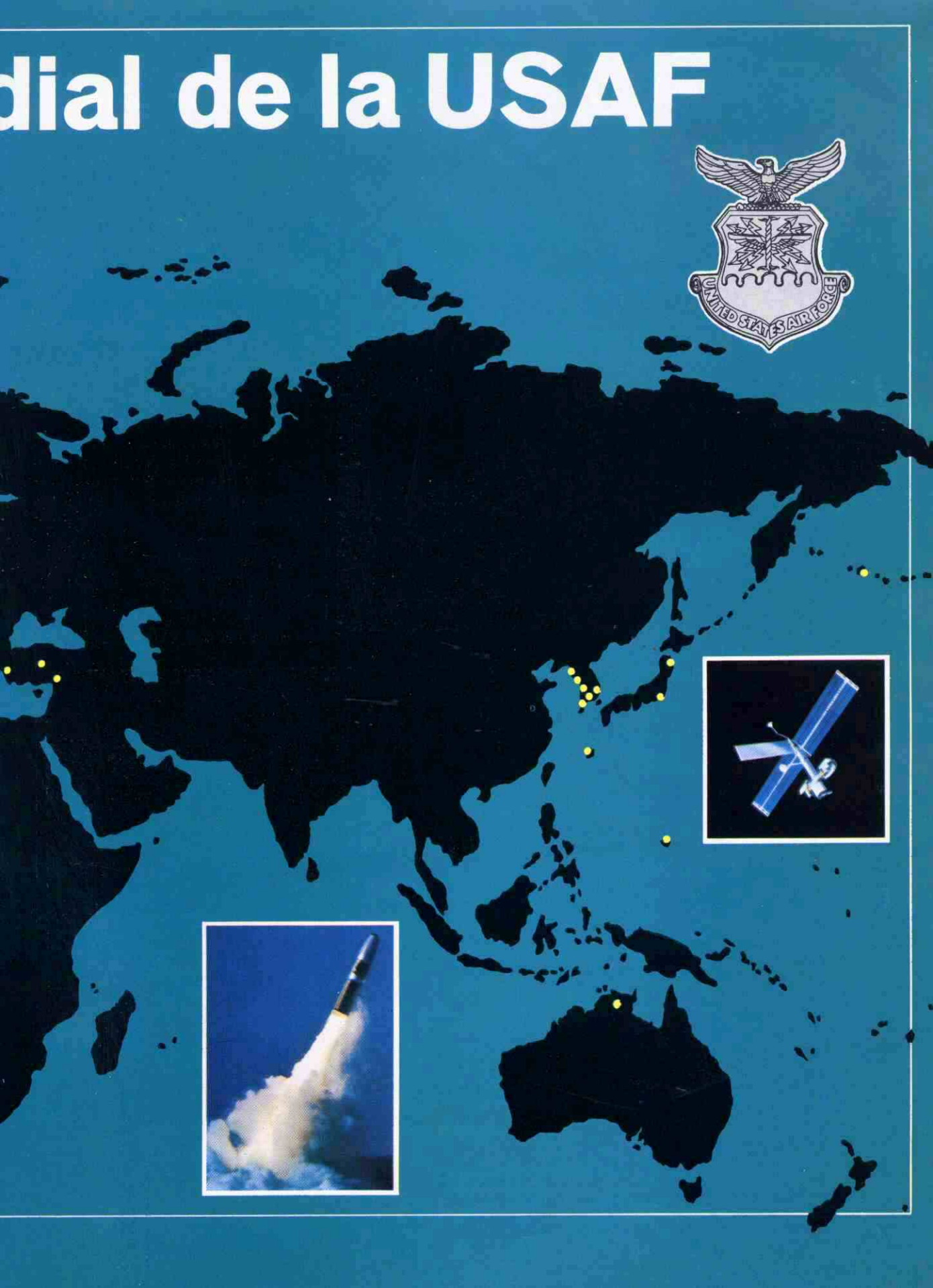
MANDO AEREO DE ENTRENAMIENTO (Air Training Command-ATC)

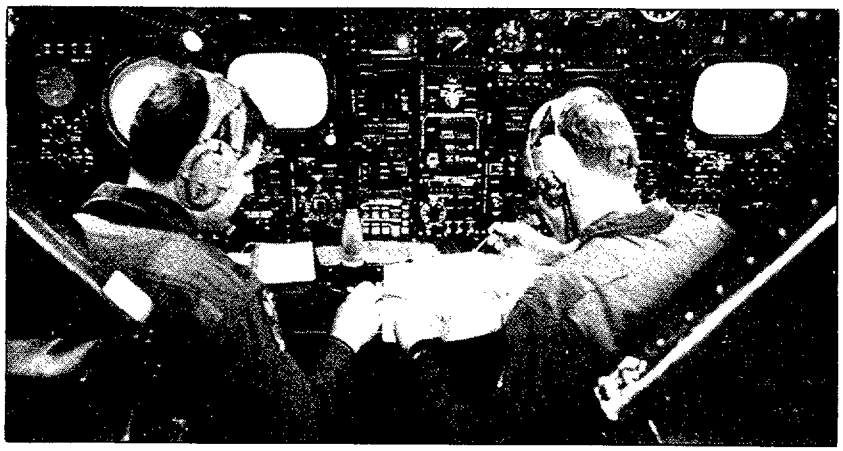
La obtención de personal cualificado, seguida de un sólido entrenamiento inicial, han sido siempre considerados como la piedra angular de la fortaleza u operatividad de la Fuerza Aérea. El Air Training Command es el encargado de materializar ambos cometidos, a través del reclutamiento de nuevo personal y de impartir una formación militar básica, un entrenamiento de vuelo inicial o una enseñanza técnica adecuada. También se encarga de dirigir

Despliegue mun



dial de la USAF

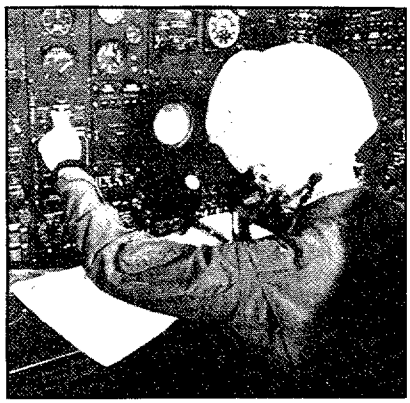




Aspectos de una clase de navegación en el interior de un T-43

la formación de Oficiales a través de dos centros –la Escuela de Entrenamiento de Oficiales (OTS) y el Cuerpo de Entrenamiento de Oficiales de la Reserva (AFROTC)–, de la enseñanza del idioma inglés, del entrenamiento de supervivencia y realiza investigaciones y análisis en áreas determinadas.

El Mando dispone de trece bases, de casi 100.000 personas y cuenta con unos fondos que se elevan a los 4.100 millones de dólares.



Entrenamiento como navegante aéreo

Entre los hechos que reflejan los logros del ATC referidos al año fiscal 1983 se pueden citar:

– Más de 64.000 soldados de ambos sexos completaron su instrucción militar básica en Lackland AFB.

– Un personal volante superior a 5.600, perteneciente a 72 naciones amigas, recibió entrenamiento de vuelo o técnico a través de unos programas de Ventas Militares al Extranjero (Foreing Military Sales-FMS) valorados en 200 millones de dólares.

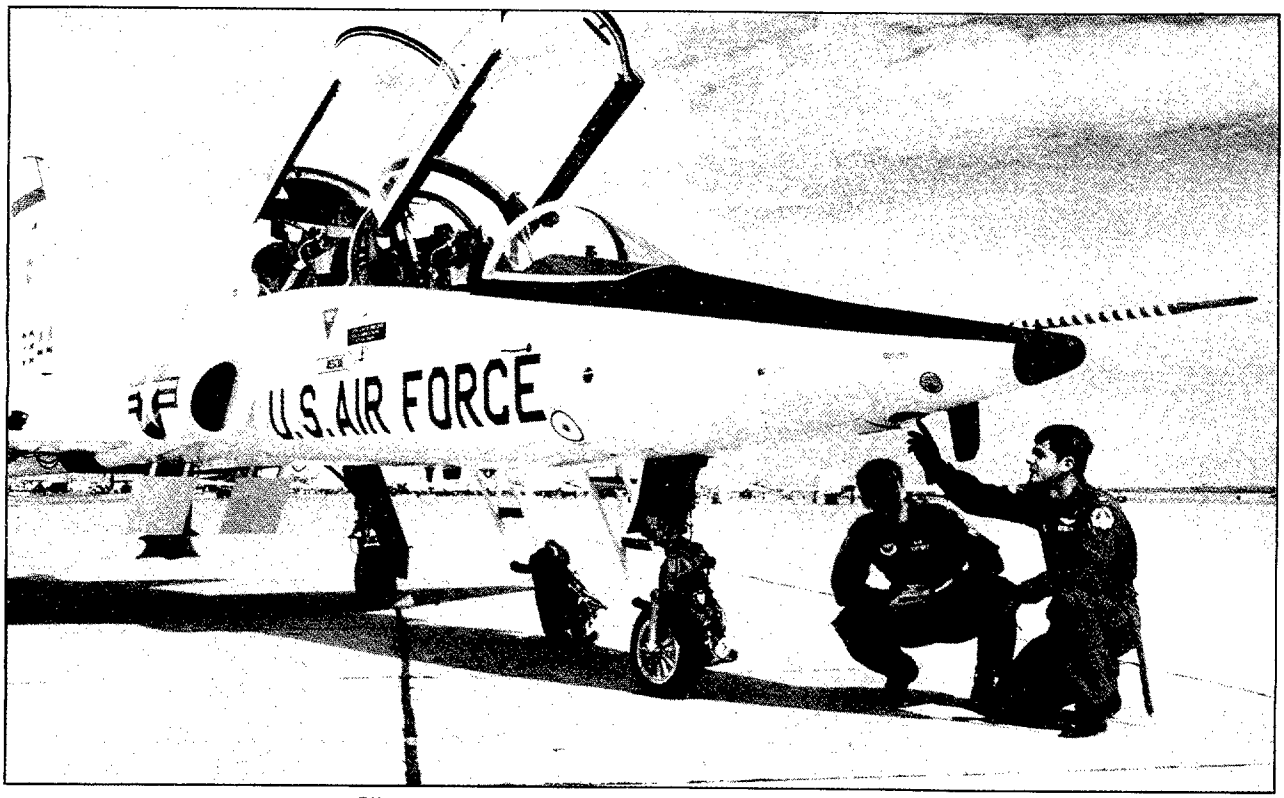
– Más de 1.800 estudiantes internacionales se graduaron en el Instituto Internacional de Idiomas de la Defensa en Lackland AFB.

– Fueron entrenados 1.985 pilotos y 1.019 navegantes de la USAF, Guardia Nacional y Reserva Aérea.

– 159 pilotos y 97 navegantes extranjeros recibieron su entrenamiento en instalaciones del Mando.

– Aproximadamente el 19 por 100 de las horas de vuelo totales de la USAF fueron realizadas en aviones del ATC.

El Cuartel General del Mando está en Randolph AFB, Texas.



Piloto y alumno realizan la inspección prevuelo de un T-38

UNIVERSIDAD AEREA (Air University-AU)

La Universidad del Aire se enfrenta al desafío que la complejidad del mundo moderno ha impreso al entorno militar actual y como respuesta ofrece a un nivel superior una educación militar profesional (PME), unos programas de educación técnica y unos programas de continuación de carreras para el personal que en el futuro constituirá el liderazgo de la Fuerza Aérea.

La existencia de la AU se remonta al año 1946, dejando de ser un Gran Mando entre 1978 a 1983, época en la que fue absorbida por el Mando de Entrenamiento, para volver a alcanzar aquella categoría en julio de este último año. Su Cuartel General se encuentra en Maxwell AFB, Alabama, y desde él se controla un gran número de centros especializados, de los cuales se encuentran ubicados en la misma base:

– Escuela de Guerra Aérea, para oficiales superiores.

– Escuela de Mandos y Estado Mayor del Aire, para oficiales que se encuentran a mitad de su carrera.

– Escuela de Oficiales de Escuadrón.

– Centro de Desarrollo de Dirección y Gestión, para oficiales y personal civil.

– Centro para Investigación y Educación de Doctrina Aeroespacial.

– Centro de Desarrollo Educativo.

– Biblioteca de la Universidad del Aire.

– Apoyo de la USAF a la Patrulla Aérea Civil.

Por su parte, en Gunter AFS, también en Alabama, y muy cercana a Maxwell, se ubican el Centro de Gestión Logística de la Fuerza Aérea, el Instituto de Cursos de Extensión y la Academia de Suboficiales de la USAF, que es el centro de más alto nivel de la enseñanza militar para Suboficiales.

Por último, el Instituto de Tecnología de la Fuerza Aérea se encuentra en Wright Patterson AFB, Ohio.

Cerca de 3.500 militares y 1.750 civiles están destinados permanentemente en el Mando y durante el último año más de 6.600 oficiales y 1.250 suboficiales completaron cursos en la Universidad Aérea, mientras que miles más realizaron estudios por correspondencia. De hecho se puede afirmar que cerca de la mitad del personal de la Fuerza Aérea en activo, reserva o civil, así como de otros Ejércitos, de agencias del Gobierno y de países extranjeros participan cada año en los programas de la AU.

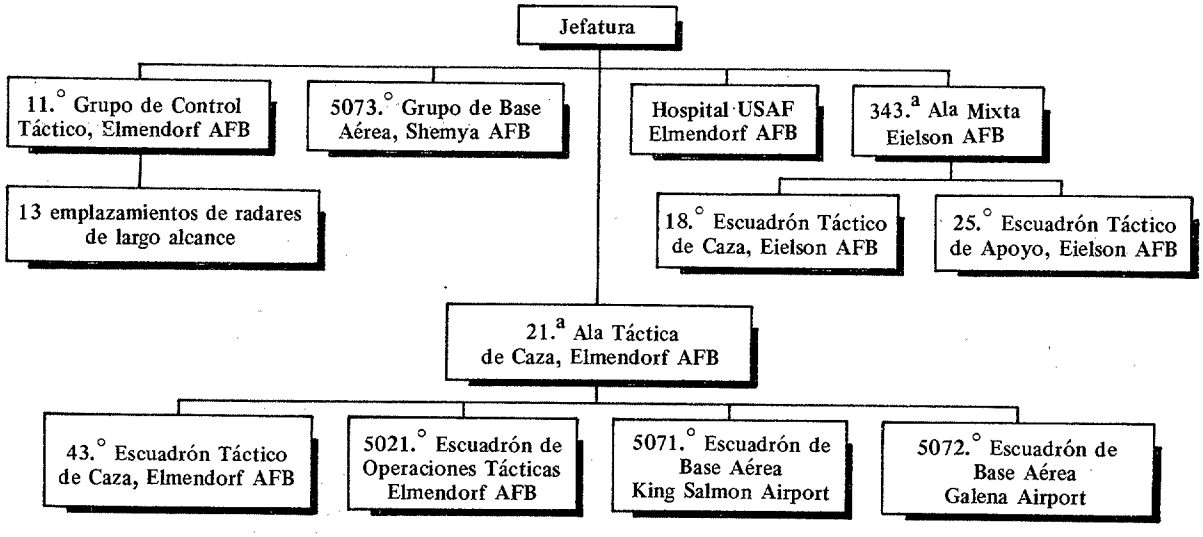
MANDO AEREO DE ALASKA (Alaskan Air Command)

La importancia geoestratégica de Alaska queda comprendida instantáneamente cuando se asume que EE.UU. y la U.R.S.S. están separados por sólo las 44 millas náuticas del estrecho de Bering. El Mando Aéreo de Alaska es el encargado de proporcionar en este crítico lugar la alerta temprana ante un posible ataque soviético, además de ser el responsable de mantener la soberanía del espacio aéreo norteamericano, así como de prestar apoyo por el aire a las fuerzas basadas en esa esquina del continente norteamericano.

Así pues, la misión primaria del Mando es la de conducir las operaciones de defensa aeroespacial del territorio, de acuerdo con los cometidos asignados por el Comandante del Mando de la Defensa Aeroespacial de Norteamérica (NORAD). Planifica, organiza, conduce, controla y coordina las operaciones aéreas defensivas y ofensivas en el área, siendo además el coordinador de todas las actividades militares conjuntas, administrativas y logísticas que se producen en la misma.

CUADRO N.° 7

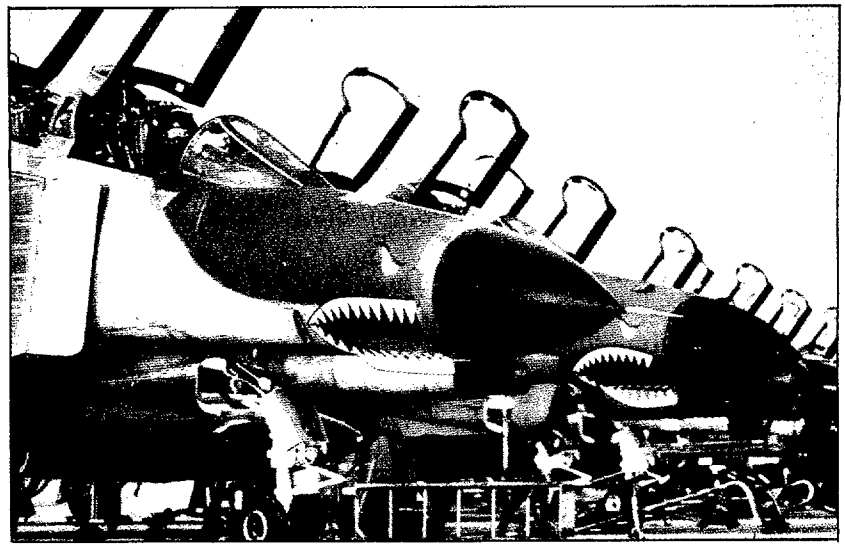
EL MANDO AEREO DE ALASKA
Cuartel General, Elmendorf AFB, Alaska



MANDO DE LAS FUERZAS AEREAS DEL PACIFICO (Pacific Air Forces-PACAF)

Los intereses de los EE.UU. en el Pacífico son de una naturaleza vital, tanto para su economía –el treinta por ciento del comercio norteamericano se realiza con países del área–, como para el mantenimiento de los tratados y pactos de seguridad que tienen firmados con naciones bañadas por aguas de este océano. Una zona que cubre más de la mitad de la superficie de la tierra, extendiéndose desde el Artico al Antártico y desde las costas occidentales de América a las orientales de Asia y Africa, con una población de más de dos mil millones de personas viviendo en más de treinta y cinco países, ha requerido la necesidad de un Mando Unificado, el US PACIFIC COMMAND, del cual el PACAF, además de su condición de Gran Mando de la USAF, es su Componente Aéreo.

El Cuartel General de éste se encuentra en Hickam AFB, Hawaii, y sus Unidades mayores son dos Fuerza Aéreas –la 5.ª en Japón y la 13.ª en Filipinas– y la 326.ª División Aérea con Cuartel General en Wheeler AFB, Hawaii.



F-4 "Phantom" en la base de Clark (Filipinas)

FUERZAS AEREAS EN EUROPA (United States Air Forces in Europe-USAFE)

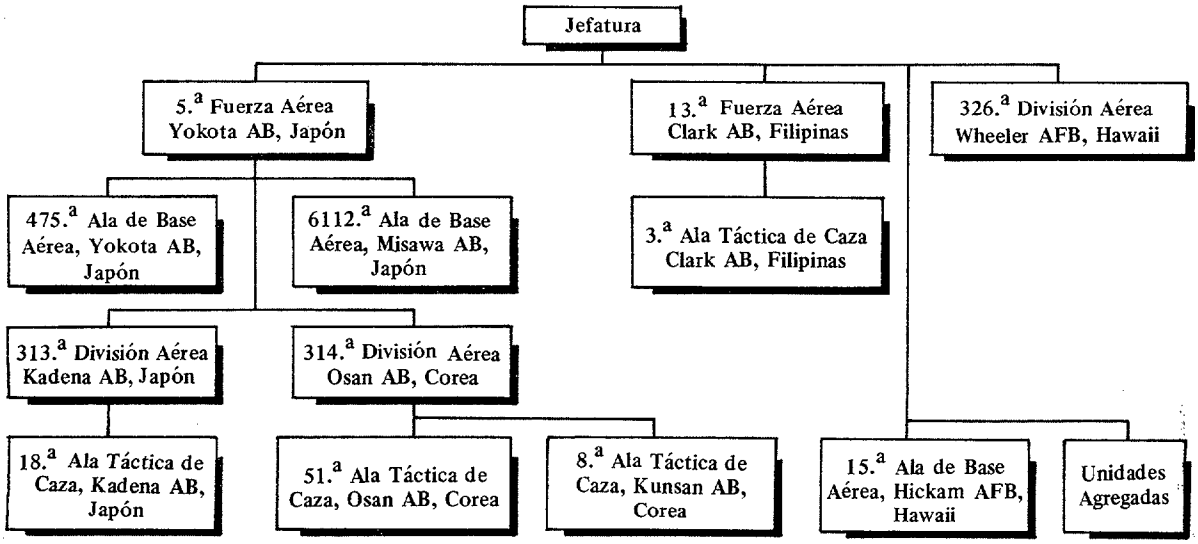
"Disuadirles o derrotarles". En estas palabras podría resumirse la misión de la USAFE con respecto a una posible agresión de las fuerzas del Pacto de Varsovia reflejando su convicción de que la disuasión o el triunfo en la guerra aérea es su principal objetivo.

Las fuerzas norteamericanas en Europa están organizadas bajo un Mando Unificado, el US European Command (USEUCOM), del cual la USAFE es su Mando Componente Aéreo, además de ser uno de los Grandes Mandos de la USAF. El Cuartel General está situado en la base aérea de Ramstein, Alemania Occidental, y su Comandante lo es también de las Fuerzas Aéreas de la NATO en Europa Central.

La organización del Mando es distinta en tiempo de paz, al que adoptarían en tiempo de guerra. En épocas de normalidad su Comandante depende del Jefe de Estado Mayor de la USAF como jefe de un

CUADRO N.° 8

FUERZAS AEREAS DEL PACIFICO
Cuartel General, Hicham AFB, Hawaii



CUADRO N.° 9

FUERZAS AEREAS EN EUROPA
Cuartel General, Ramstein AB, Alemania

Organización en tiempo de paz

- MUNI EUROPA
- US Fuerza Aérea
- Cuartel General USAFE
  - 3.ª Fuerza Aérea, CG RAF Mildenhall, Reino Unido
    - 3 alas tácticas de caza
    - 1 ala de reconocimiento táctico
    - 1 ala de misiles tácticos
    - 1 ala de transporte táctico
    - 2 bases de apoyo
  - 16.ª Fuerza Aérea, CG Torrejón AB, España
    - 1 ala táctica de caza
    - 1 ala táctica de entrenamiento
    - 1 ala de misiles tácticos
    - 2 grupos tácticos de apoyo
    - 5 bases de apoyo
  - 17.ª Fuerza Aérea, CG Sembach AB, Alemania
    - 5 alas tácticas de caza
    - 1 ala de reconocimiento táctico
    - 1 ala de control táctico
    - 1 grupo de control táctico
    - 2 bases de apoyo

Organización en tiempo de guerra

- Mando Aliado de Europa (ACE)
- Fuerzas Aliadas en Europa Central (AFCENT)
- Fuerzas Aéreas Aliadas en Europa Central (AAFCE), Cuartel General Ramstein AB, Alemania
  - 2.ª Fuerza Aérea Táctica Aliada, Cuartel General, Moenchen-Gladbach, Alemania
  - 4.ª Fuerza Aérea Táctica Aliada, Cuartel General, Heidelberg, Alemania

F-16

Gran Mando de ésta, y del Comandante en Jefe del USEUCOM, al serlo de su Componente Aéreo. Dispone de tres Fuerza Aéreas: la 3.ª, con Cuartel General en RAF Mildenhall, Gran Bretaña; la 16.ª, cuyo Cuartel General está en la Base Aérea de Torrejón, próxima a Madrid; la 17.ª, con Cuartel General en Sembach AB, Alemania Federal. Estas tres Fuerzas Aéreas tienen sus Unidades menores repartidas por siete distintos países europeos y cuentan con sistemas de armas muy diversos y en constante mejora. Su personal se eleva a más de 66.000 militares —con unos 63.000 familiares— y alrededor de 11.000 empleados civiles, repartidos por treinta y tres países.

Una de las características del Mando es su capacidad de aumentar rápidamente sus efectivos en tiempos de crisis durante los que más de dos mil aviones volarían hacia bases aliadas europeas previamente asignadas, siendo su adaptación una de las preocupaciones permanentes de aquél, ya que han de poder asegurar el despliegue de estas fuerzas y su capacidad para supervivir y combatir desde ellas.

En tiempo de guerra, el Mando cambiaría de nombre pasando a denominarse Fuerzas Aéreas Aliadas de Europa Central (AAFCE), las que tendrían el mismo Cuartel General y el mismo Comandante que la USAFE, mientras que sus fuerzas, formando parte de unas fuerzas aliadas combinadas, estarían estructuradas en dos Fuerzas Aéreas Tácticas con sus Cuarteles Generales en Munchen-Gladbach y Heidelberg, en Alemania Occidental.

LOS SERVICIOS

Además de los Grandes Mandos descritos, existen una serie de Agencias Operativas independientes, con funciones altamente especializadas, que atienden a la prestación de los distintos servicios. Dependen también del Jefe de Estado Mayor y su funcionamiento permite una descentralización en la ejecución sin que sufra deterioro la centralización del control.

Estas Agencias son las siguientes:

- El Centro Financiero y de Contabilidad.
- La Agencia de Auditorías.
- El Centro de Inspección y Seguridad.
- La Oficina de Investigaciones Especiales.
- El Centro de Personal.
- El Servicio de Inteligencia.

La reconstrucción de un accidente es parte imprescindible para la investigación del mismo

- El Centro de Evaluación y Pruebas Operativas.
- El Centro de Servicios de Ingeniería.
- El Servicio de Economatos.
- El Centro de Servicios Legales.
- El Servicio de Información y Centro de Noticias.
- El Servicio Médico.
- La Oficina de Policía y Seguridad.
- La Reserva de la Fuerza Aérea.
- El Centro de Personal de la Reserva.

LOS CENTROS Y UNIDADES DE DEPENDENCIA DIRECTA

En adición a los Grandes Mandos y a las Agencias Operativas que atienden a los distintos servicios, existen unas Unidades y Centros Especiales de dependencia directa del jefe de Estado Mayor.

— La Academia de la Fuerza Aérea es el Centro dedicado a la formación de Oficiales de carrera y futuros líderes de la Fuerza Aérea. Proporciona una enseñanza impartida a lo largo de cuatro años con un nivel universitario reconocido por los organismos educativos nacionales correspondientes, la cual es administra-

El Centro Financiero y de Contabilidad mantiene permanentemente más de un millón de cuentas

CUADRO N.° 10 LAS MAYORES UNIDADES OPERATIVAS DE LA USAFE

UNIDAD	SITUACION	SISTEMA DE ARMAS/MISIONES
	Inglaterra	
10.ª Ala de Reconocimiento Táctica	RAF Alconbury	RF-4, F-5, TR-1 (SAC)
20.ª Ala Táctica de Caza	RAF Upper Heyford	F-111, EF-111
48.ª Ala Táctica de Caza	RAF Lakenheath	F-111
81.ª Ala Táctica de Caza	RAF Bentwaters Woodbridge	A-10, MAC rescate HC-130, HH-53
51.ª Ala de Misiles Tácticos	RAF Greenham Common	GLCM BGM-109G
513.ª Ala Táctica de Transporte	RAF Mildenhall	USAFE EC-135 MAC
10.ª Ala de Reconocimiento Táctico	RAF Wethersfield	Escuadrón de Apoyo a Mtmto.
7020.° Grupo de Base Aérea	RAF Fairford	SAC KC-135
7274° Grupo de Base Aérea	RAF Chicksands	Apoyo y Comunicaciones
	España	
401.ª Ala Táctica de Caza	Torrejón AB	F-16
406.ª Ala Táctica de Caza y Entrenamiento	Zaragoza AB	Apoyo a polígono táctico KC-135 rotatorios
	Italia	
40.° Grupo Táctico	Aviano AB	Aviones USAFE rotatorios
487.ª Ala de Misiles Tácticos	Comiso AS	GLCM BGM-109G
7275.° Grupo de Base Aérea	San Vito AS	Apoyo y Comunicaciones
	Turquía	
CG TUSLOG	Ankara AS	
7217.° Grupo de Base Aérea	Ankara AS	Mando y Gestión Logística
39.° Grupo Táctico	Incirlik AB	Aviones USAFE rotatorios
7241.° Grupo de Base Aérea	Izmir AS	Apoyo y unidades OTAN
	Grecia	
7206.° Grupo de Base Aérea	Hellenikon AB	Apoyo y Comunicaciones
7276.° Grupo de Base Aérea	Iraklion AS, Creta	Apoyo y Comunicaciones
	Países Bajos	
32.° Escuadrón Táctico de Caza	Camp. New Amsterdam	F-15
	Alemania	
26.ª Ala Táctica de Reconocimiento	Zweibrücken AB	RF-4
36.ª Ala Táctica de Caza	Bitburg AB	F-15
50.ª Ala Táctica de Caza	Hahn AB	F-16
52.ª Ala Táctica de Caza	Spangdahlem	F-4
86.ª Ala Táctica de Caza	Remstein AB	F-4 MAC UH-1, T-39, C-140, C-12
600.° Grupo Táctico de Control	Hessisch Oldendorf AS	Mando y Comunicaciones C^3
601.° Ala Táctica de Control	Sembach AB	Mando y Comunicaciones C^3 OV-10, CH-53
7100.° Grupo de Base Aérea	Lindsey AS	Mando y Comunicaciones
7350.° Grupo de Base Aérea	Aeropuerto Central de Tempelhof, Berlín	Apoyo y Comunicaciones
435.ª Ala Táctica de Transporte (MAC)	Rhein Main AB	MAC C-9, C-130

Treinta años de historia hacen que la Academia de USAF esté a la cabeza de las instituciones educativas del país

da por 14 departamentos agrupados en cuatro divisiones: ciencias básicas, ciencias de ingeniería, ciencias sociales y humanidades.

Además del programa académico los cadetes reciben una rigurosa educación física, junto con el entrenamiento militar, el cual es continuo y hace hincapié en la formación individual, responsabilidad, disciplina y dotes de mando. Dentro de su educación militar y técnica se incluyen práctica de pilotaje elemental, de navegación aérea y paracaidismo.

Un cadete de tercer curso recibe las indicaciones de su instructor antes de efectuar un vuelo en velero

Aproximadamente el 70 por 100 de cada promoción obtiene sus alas de piloto.

La Academia se encuentra enclavada en Colorado Springs, Colorado, en un magnífico paraje de las Montañas Rocosas.

– El Centro de Apoyo a la Guardia Aérea Nacional es responsable de la consecución y mantenimiento de la operatividad de las Unidades de la Guardia Nacional.

– El Centro de Investigación Histórica "Albert F. Simpson" proporciona los servicios históricos y de investigación para la AF, siendo el depositario de sus documentos históricos. Prepara libros, monografías y otros trabajos relacionados con la USAF y la aviación militar, realiza una serie de actividades tendentes a la adquisición de datos y documentos y contesta a los requerimientos y consultas que sobre estos temas se le dirigen, no sólo de fuentes oficiales, sino también del público en general.

– El Centro de Aplicaciones Técnicas opera y mantiene los Sistemas de detección de Energía Atómica (AEDS), los cuales abarcan un despliegue mundial de instalaciones que vigilan el cumplimiento de los tratados de prohibiciones nucleares.

– El Estado Mayor para "Operaciones de Combate" proporciona un apoyo permanente al Jefe de Estado Mayor de la USAF en todo lo relacionado con la operatividad y puesta a punto de la Fuerza en las acciones de combate.

– El Grupo de Apoyo Administrativo es una Unidad de apoyo a la gestión administrativa del Cuartel General de la USAF y del Estado Mayor de Operaciones de Combate.

CONSIDERACION FINAL

A sólo unos decenios de aquel primer vuelo en la colina de Kitty Hawk y del encargo a los hermanos Wright de las primeras "máquinas voladoras militares", la Fuerza Aérea de los Estados Unidos constituye hoy, sin lugar a duda, el exponente más claro de la potencia real norteamericana en todos los órdenes, y muy especialmente en el del

Durante unos ejercicios de instrucción en la Academia de la Fuerza Aérea en Colorado Springs. Al fondo, su famosa capilla de líneas vanguardistas

poderío militar. En su potenciación y modernización se invertirán en el presente año más de 77.000 millones de dólares: 20.893 para operaciones y mantenimiento; 41.659 en adquisiciones de nuevos sistemas y 14.824 millones en investigación y desarrollo.

Responsable de la gestión y operatividad de dos de los componentes de la "Triada" en la que se basa la estrategia nacional de disuasión –los misiles balísticos intercontinentales (ICBM) y los bombarderos tripulados–, la USAF está procediendo a una radical modernización de ambos que incrementará muy considerablemente la potencia, alcance, precisión y capacidad de supervivencia de los correspondientes sistemas de armas. La retirada de los misiles TITAN, la entrada en servicio de los modernísimos MX, con 10 cabezas nucleares, el refuerzo de los actuales silos de MINUTEMAN, la próxima disponibilidad de un centenar de bombarderos estratégicos B-1B, precursores de una serie mucho más numerosa que ya se atisba en fase avanzada de desarrollo basada, como siempre, en "nuevos conceptos" para el logro de la sorpresa tecnológica, son expresión clara de la entidad de las responsabilidades que le han sido conferidas a la USAF en relación con el aspecto más crítico de la Defensa Nacional: el ejercicio de la disuasión. Ejercicio éste que, por no poder quedar limitado al ámbito nuclear, obliga, además, a disponer de medios aéreos convencionales de todo tipo, numerosos, flexibles, potentes, versátiles, superiores tecnológica y operativamente a los de cualquier adversario y, sobre todo, capaces de actuar de inmediato en cualquier región de la tierra.

... Y aun ello no abarca el aspecto completo de las actividades operativas de la USAF, porque, de hecho, la utilización del espacio con fines estratégicos es, no ya una posibilidad, sino una necesidad perentoria que –salvo el alcance de un acuerdo general de las naciones del mundo de renuncia a tal utilización– será preciso atender de inmediato en aras de la propia seguridad nacional y la de los países aliados. En tal sentido la "iniciativa para la defensa estratégica" presentada por el Presidente Reagan constituye toda una expectativa de futuro en el que la USAF habrá de jugar un papel fundamental.

Es así –en el marco de sus capacidades operativas y de gestión económica– como resulta concebible el esfuerzo que los Estados Unidos dedican a la potenciación de su Fuerza Aérea.

Y es así como cabe colocar a la USAF a la cabeza de las empresas norteamericanas en razón del volumen de sus inversiones, de la dimensión de sus instalaciones de todo tipo, de sus capacidades propia e inducida de investigación y desarrollo y, en fin, de su organización, de una organización que, si bien dista mucho de ser perfecta, le ha permitido alcanzar un alto grado de eficacia. ■

THE AIR FORCE COMPTROLLER

La Dirección de Gestión financiera de la U.S.A.F.

FRANCISCO PEREZ MUINELO, Teniente Coronel de Intendencia

La "Air Force" ha dedicado tradicionalmente una especial atención a la organización y funcionamiento de su sistema financiero, situándose normalmente en vanguardia, respecto a las Fuerzas Armadas de EE.UU., en la adopción de las técnicas más modernas de gestión, con una mentalidad y actitud muy abierta respecto a considerar e implantar cuantas iniciativas pudieran en alguna forma coadyuvar a realizar una mejor gestión de los cuantiosos recursos económicos que se ponían a su disposición.

Se pretende en este trabajo presentar, si bien sucintamente, la implantación y evolución de su sistema de gestión financiera.

ORIGENES Y CREACION

Los orígenes del "Air Force Comptroller" (Nota 1) se derivan del establecimiento en 1942 de la Agencia de "Management Control", en el entonces Army Air Force, con la misión de revisar procedimientos y proponer medidas para incrementar la eficacia de la Fuerza Aérea.

En 1945 el General Arnold, Comandante General del Army Air Force, presentó dos iniciativas de gran trascendencia en el futuro desenvolvimiento de la Fuerza Aérea: Desarrollar la "RAND Corporation" (Nota 2) y crear el Organismo y puesto del "General Air Force Comptroller".

AIR FORCE COMPTROLLER (Director de Gestión Financiera)

En junio de 1946 el General Gadnier fue nombrado "Comptroller" de la Fuerza Aérea dándose origen a este puesto y a la misión de centralizar todos los datos que, tras su análisis y sistematización, permiten facilitar a los responsables del mando y dirección de la Fuerza Aérea la mejor información posible, como base y guía de sus decisiones.

Un año antes Mr. Lovett, Assistant Secretary del Departamento de la Guerra para la Fuerza Aérea y el General Arnold habían convenido en estudiar la posible aplicación, a la gestión de recursos de la misma, de los procedimientos y prácticas que las empresas industriales venían ya utilizando en el control y gestión de sus actividades.

La "Air Force", aún incluida dentro del departamento de Guerra como la "Army Air Force", había alcanzado una gran complejidad de organización y de responsabilidad en el desarrollo de la aviación estratégica y en la administración de los cuantiosos recursos financieros que le eran asignados, su Comandante General y su

ORIGEN DEL TERMINO "COMPTROLLER" (Nota 1)

La palabra "Comptroller" empleada tradicionalmente por las Fuerzas Armadas de EE.UU. se deriva del francés "Compte" y pasó al léxico militar inglés y americano como consecuencia del influjo que tuvo el modelo de organización francesa, en igual forma que se adoptaron los términos Coronel, Regimiento, etc. La práctica militar designaba como Oficial Financiero (Pagador) al que se le encomendaba el manejo de caudales, por delegación del Tesoro Público, atendiendo principalmente al pago del personal y proveedores. El Oficial que llevaba la contabilidad de efectos, caudales, presupuestos, etc., fue designado como Oficial de Cuentas –"Comptroller"–. (Contador.)

RAND CORPORATION (Nota 2)

El General Arnold percibió la importancia que para la Fuerza Aérea tenía conservar el equipo de asesores que habían ayudado a desarrollar el esfuerzo de guerra, este grupo de destacados científicos y técnicos civiles habían tenido una destacada intervención en los aspectos de planificación y desarrollo tecnológico. Se firmó un contrato con la Douglas Aircraft Company para estudiar el futuro desarrollo de la aviación estratégica.

Este programa recibió la denominación de Proyecto RAND (Research and Development). En 1948 el Proyecto se independizó de la Douglas, y con el capital proporcionado por la Ford Foundation se constituyó la RAND Corporation, como una institución privada, independiente y no lucrativa para desarrollar todo tipo de estudios e investigación en el área de la defensa nacional. La RAND facilita un marco para el flexible intercambio de información e ideas, con el fin de profundizar y coordinar conocimientos en economía, ingeniería y ciencias aplicadas, en áreas que interesan al Gobierno y a las Fuerzas Armadas. Dentro de la RAND se constituyó la Air Force Division, especializada en los estudios que afectan a la Fuerza Aérea. Entre los innumerables estudios realizados se pueden citar, el desarrollo de las aplicaciones militares de los satélites artificiales y el de determinar la situación de las nuevas bases aéreas, a construir fuera de los EE.UU.

Estado Mayor precisaban de un órgano técnico especializado en presentarles una base de datos fiable y sistemática, de la que pudieran derivarse recomendaciones respecto a la forma de efectuar una mejor gestión y planificar su posible futuro desarrollo.

El primer Centro del "Air Comptroller" se creó fusionando las oficinas de: Control Estadístico, Desarrollo de Programas y Presupuesto (Nota 3).

El "Comptroller" desarrolla, entre otras, la función de control, pero sus responsabilidades y especialización son mucho más amplias. Conviene precisar que el término control hay que entenderlo en su acepción sajona, que supone impulsar una acción correctora continua e inmediata, con objeto de evitar que se produzcan desviaciones en el programa en curso; en español el sentido que normalmente se le da es el de comprobar y verificar, con un cierto sentido de exigir responsabilidad, caso de producirse diferencias. Cuando una persona se dedica fundamental o exclusivamente al control de una actividad, como la del tráfico aéreo, en inglés se denomina "controller". La denominación "comptroller" tiene por tanto una mayor amplitud que la de "controller" y podríamos traducirlo por "director de gestión financiera".

Otra precisión que es conveniente hacer notar es la de que la Administración USA, civil o militar, no cuenta con una intervención fiscal previa, como es el caso de la Administración española, imprescindible para poder aprobar un expediente, documento contable, u orden de pago. En EE.UU. la Administración sigue el criterio de inicialmente dar amplias atribuciones y exigir responsabilidades, caso de haberse incumplido las leyes o las instrucciones particulares dictadas, lo que se comprueba con auditorías a posteriori (Nota 4).

Bajo la dirección del "Comptroller" funciona la oficina de Control Interno, normalmente las Oficinas Financieras y Contables de las FAS cuentan con esta Sección cuya misión fundamental es la de evitar se puedan producir errores, posibles en centros financieros automatizados que manejan y contabilizan millares de documentos.

Una figura singular de los Departamentos Militares USA es la del Inspector General, que con un pequeño staff de personal especializado puede revisar con detalle el funcionamiento de un Centro o Unidad al objeto de informar sobre su gestión y determinar posibles extremos a corregir, dando más énfasis a estudiar y mejorar la eficacia, rendimiento, organización, coordinación, que a perseguir fraudes o errores, que es tarea de los auditores, si bien se puede hacer coincidir una actuación del Inspector General con una auditoría.

DESARROLLO DE LA ORGANIZACION DEL COMPTROLLER

En octubre de 1947 la Fuerza Aérea se convierte en un Departamento Militar independiente, dentro del recién creado Departamento de Defensa. La Aviación se había organizado en 1941 como un Mando afecto al Departamento de Guerra –Ejército fundamentalmente–, toda vez que la Marina estaba constituida en otro Departamento.

El "Air Force Comptroller" había sido situado al mismo nivel que los Jefes de las Divisiones del Estado Mayor de la Fuerza Aérea, dependiendo directamente del Jefe del E.M., pero con acceso directo al Adjunto del Secretario de la Fuerza Aérea para Gestión Financiera. Se hizo especial énfasis en vencer la natural resistencia, de los distintos Mandos, a facilitar y propiciar el control externo, que la implantación del Comptroller suponía; por otra parte se hizo patente que su papel era el de facilitar información al Mando del Departamento para la toma de decisiones sin tener ninguna atribución, ni aun delegada, para establecer decisiones propias. Se definieron como funciones del "Comptroller" las señaladas en el cuadro núm. 1.

En 1948 se procede a una profunda reorganización de la Oficina del Comptroller, estableciéndose las

PRIMERA ORGANIZACION DEL AIR COMPTROLLER (Nota 3)

La Oficina de Control Estadístico tenía encomendada la recogida, resumen y presentación de datos relativos a material, personal y entrenamiento. Especial importancia tenían los datos referentes a accidentes o bajas y el análisis de las circunstancias en que se habían producido. Se utilizaban a tal fin los procedimientos más modernos, en aquel tiempo, tarjetas perforadas y máquinas de recuento al objeto de facilitar al Mando estos datos en el más breve tiempo posible.

Desarrollo de Programas, atendía a elaborar una programación a futuro, si bien un tanto rudimentaria, y a procurar un coordinado desarrollo de los programas en curso, especialmente respecto a asegurar que los nuevos aviones resultasen efectivamente operativos por contar con personal entrenado, instalaciones y apoyo logístico adecuado.

La Oficina Presupuestaria había desempeñado durante la II Guerra Mundial un papel limitado a mantener los registros contables de los pagos realizados y a estimar los fondos que se necesitarían en los próximos meses, toda vez que la primordial prioridad de ganar la guerra hacía que se concediesen, prácticamente sin límite, cuantos recursos financieros se solicitaban.

AUDITORIA (Nota 4)

La auditoría, encomendada a técnicos civiles, puede tener carácter "interno", dependiendo e informando directamente al Director del Centro u Organización, respecto a si todas las actuaciones se efectúan correctamente, o bien tratarse de una auditoría "externa" al Centro, que en el Departamento de Defensa es efectuada por la Agencia de Auditoría de Defensa, cuyo Director informa directamente al Ministro y al Comptroller de Defensa.

Direcciones de Contabilidad, Finanzas, Presupuesto y Estadística. La responsabilidad de Programación se transfirió a la División de Operaciones del Estado Mayor.

La Fuerza Aérea fue la adelantada en el establecimiento de la figura del "Comptroller", su experiencia fue examinada atentamente por el Congreso, que finalmente tomó la decisión de que tanto el Departamento de Defensa como los Departamentos del Ejército y la Armada establecieran sus correspondientes "Comptroller", con la responsabilidad de asesorar y asistir al Secretario del Departamento en la preparación del Presupuesto, determinar costes, y establecer procedimientos de contabilidad, pagos, estadísticas, valoración de inventarios, y auditoría interna.

(Cuadro núm. 1)

FUNCIONES DEL COMPTROLLER

– Facilitar al Mando correspondiente y a su E.M. datos, estudios y recomendaciones relativos a la forma más eficaz y económica para el cumplimiento de los objetivos señalados, dentro del límite permitido por los recursos disponibles o previsibles en el futuro.

– Facilitar al Mando información actualizada de la situación de todos los fondos asignados.

– Desarrollar las funciones de contabilidad, pagaduría, presupuesto, control interno, análisis de gestión e información estadística.

La figura del "Comptroller", que había existido únicamente a nivel superior de la Fuerza Aérea, se dispuso fuera implantada igualmente en los distintos Mandos de la misma, comenzándose por el Tactical Air Command en 1949, y extendiéndose posteriormente a los demás, así como a las grandes instalaciones, bases y organizaciones de la misma.

La implantación del sistema de "Comptroller" en toda la amplitud de la Air Force requirió unos años para la adaptación de las organizaciones y la necesaria formación del personal, lo que se hizo básicamente especializando en las nuevas técnicas a los Oficiales de Finanzas y utilizando pilotos que tuvieran formación universitaria adecuada –fundamentalmente economistas–.

A nivel de cada Mando o Instalación se fue constatando la conveniencia de integrar al "Comptroller" como un valioso elemento de su staff, especialmente se apreció su papel en el análisis de gestión, en facilitar al Mando estudios concretos o evaluaciones respecto a determinadas decisiones, y en el control financiero del desarrollo de los programas en curso.

La mecanización y la utilización de los ordenadores, aun en sus comienzos, ayudaron notablemente a la labor de los "comptroller", ya en 1948 se contrató la construcción de un ordenador para poder aplicar la programación lineal al estudio de la programación de recursos a largo, y en 1953 se elaboró ya el presupuesto con la ayuda de un ordenador.

GUERRA DE COREA

La Guerra de Corea supuso una prueba trascendental para el sistema de gestión implantado en base a los "Comptroller". En conflictos anteriores se había podido disponer prácticamente sin limitación de todos los recursos financieros necesarios, la situación ahora era totalmente distinta, había que atender a un nivel importante de actividades de combate, y a su gasto, con un presupuesto que si bien ampliado, seguía siendo básicamente un presupuesto de paz, con un techo impuesto por las asignaciones fijadas por el Congreso.

La gestión de unos recursos limitados y su aplicación a un esfuerzo de guerra creciente, hizo incrementar dramáticamente la responsabilidad de los estudios y recomendaciones del Comptroller.

Partiendo en 1950 de 48 Alas, con un nivel de actividad en paz, hubo que establecer un objetivo de 68 Alas para 1951 y de 84 Alas para 1952; fueron circunstancias muy difíciles que pusieron a prueba toda la organización. Se llegó a conseguir agilizar al máximo el suministro de todo tipo de materiales y repuestos sin interrumpir su contabilidad. La información económica del desarrollo de las operaciones y el resumen de la situación del inventario general de la Fuerza Aérea y del apoyo logístico disponible, llegó a facilitarse cada 15 días, con un retraso de sólo 10 días sobre la fecha real.

EL CENTRO CONTABLE Y FINANCIERO DE LA FUERZA AEREA

El 1 de enero de 1951 se activó en Denver el Centro Financiero de la Fuerza Aérea, que atiende al desarrollo centralizado de todo el sistema integrado de contabilidad, así como el pago, igualmente centralizado, de todo el personal en activo y en reserva.

En 1974 se ordenó por el Ministerio de Defensa la implantación del sistema JUMPS (Joint Uniform Military Pay System) que establece un procedimiento unificado y centralizado de pago para todo el personal militar de un Ejército desde un solo Centro.

En la actualidad el Centro Financiero recoge, resume e integra los datos de las 125 Oficinas Financieras establecidas en los Mandos y Bases Aéreas. Se contabilizan todas las consignaciones presupuestarias y se controlan todas las operaciones financieras realizadas en el ámbito del Departamento de la Fuerza Aérea, procediéndose a facturar a otros Ejércitos, o países extranjeros, los servicios o materiales facilitados. El Centro cuenta con una plantilla de unos 60 Oficiales, unos 160 Suboficiales y unos 2.100 civiles especializados en administración, contabilidad e informática.

IMPLANTACION DEL SISTEMA DE GESTION FINANCIERA

La Dirección de Contabilidad comenzó, en 1951, a implantar un sistema de contabilidad integral que abarcaba el conjunto de actividades de la Fuerza Aérea susceptibles de ser valoradas en términos monetarios. Hasta entonces la contabilidad había atendido únicamente al aspecto financiero de registrar y contabilizar pagos y establecer el estado de

fondos. Las líneas directoras del nuevo sistema de Gestión Financiera se resumen en el cuadro núm. 2.

(Cuadro núm. 2)

LINEAS DIRECTORAS DEL SISTEMA DE GESTION FINANCIERA

– Basarse en el sistema contable de partida doble.
– Comprender todos los recursos y servicios disponibles en una base aérea.
– Abarcar todas las áreas de actividad operativa en las que se ejerce dirección o gestión.
– Los abastecimientos y movimientos de inventario se registran a un precio estándar, oportunamente establecido.
– El sistema debería ser susceptible de utilizarse en paz y en guerra.

En cada base aérea se procedió a establecer:

– Un registro contable del valor del inmovilizado en instalaciones y material, así como de sus ingresos, obligaciones y pagos.
– Los gastos se clasifican y aplican a las distintas unidades y servicios de la base, comprendiendo entre otros: mantenimiento, funcionamiento, alimentación, sanidad, seguridad, etc.

Hasta 1954 no se llegó a una total implantación del sistema de gestión financiera (Financial Management System). Fue preciso un cierto período de adaptación y mentalización hasta que el Comandante de la Base se fue habituando a examinar los resúmenes de inversiones y de gastos operativos de los distintos escuadrones e instalaciones, analizándolos y comparándolos entre sí, o con los presupuestos inicialmente establecidos.

El disponer de estos datos facilitó considerablemente las labores de presupuesto, a la par se fue desarrollando un sistema de resumen y presentación que facilitó el análisis y consideración por los Comandantes o responsables de actividades.

EL PRESUPUESTO POR COMITES

La Fuerza Aérea fue pionera en el desarrollo de las técnicas presupuestarias dentro del Pentágono anticipándose a la implantación del Presupuesto por Programas, así entre los años 1955 a 1960 desarrolló una sistemática de elaboración del Presupuesto de los distintos Mandos y Bases, partiendo de unas estimaciones iniciales que posteriormente eran examinadas, integradas y ajustadas a las disponibilidades en un proceso reiterado de nuevas propuestas, revisadas de acuerdo con las instrucciones que se circulaban al efecto.

Se establecieron ya los tres niveles o etapas de planeamiento, programación y presupuesto. Se partía de los planes elaborados por el Estado Mayor y aprobados por la Junta de Jefes de E.M. y el Ministro, estos planes determinaban el nivel de fuerza, equipo y personal necesario para cubrir los objetivos, señalados a la Fuerza Aérea en los planes de Defensa Nacional, establecidos por el Consejo de Defensa Nacional y aprobados por el Presidente.

La programación trataba de calcular y aplicar los recursos necesarios para conseguir el cumplimiento de los planes inicialmente aprobados, determinando la cuantía de personal, material, aprovisionamiento y servicios precisos en los cinco años considerados.

El Presupuesto tenía que establecer los recursos financieros necesarios para el cumplimiento del programa establecido para el año siguiente, a tal fin se solicitaba de todos los Mandos y Bases se facilitase una estimación del presupuesto necesario para cubrir su área de responsabilidad. Para elaborar estas estimaciones se constituyeron "Comités Presupuestarios" integrados por el Jefe de Base, el Comptroller, el Jefe de E.M., los Jefes de Material, Personal, Abastecimiento, y demás responsables de áreas de actividad generadoras de gasto. El Presupuesto inicial era examinado y resumido a nivel superior hasta llegar a consolidar el total de la Fuerza Aérea, que era revisado por el "Budget Advisory Committee", posteriormente era presentado al Secretario de la Fuerza Aérea junto con las propuestas de modificación, al objeto de ajustarlo a lo que en una primera aproximación se consideraba con más posibilidades de ser aprobado por el Congreso, iniciándose seguidamente una acción descendente para la presentación de nuevas propuestas. Posteriormente las nuevas versiones revisadas se sometían a la consideración del Ministro de Defensa, Oficina Presupuestaria Estatal, Presidente y Comisiones del Congreso. El proceso se iniciaba unos 15 meses antes de iniciarse el correspondiente año fiscal al objeto de permitir varios procesos de revisión y ajuste.

INTEGRACION DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS

El análisis y gestión financiera, aspectos más relevantes del puesto de "Comptroller", se habían distanciado en cierta forma de la administración y del funcionamiento de las Pagadurías, lo que había llevado a creación de oficinas distintas y a la duplicación de contabilidades y de parte del personal. Se apreció que era muy conveniente integrar y controlar el proceso de ejecución del Presupuesto, administración y pagos, a efectos de conocer lo antes posible las desviaciones que podían incidir en los cálculos y estimaciones para el siguiente ejercicio, de aquí que en 1957 el Secretario de la Fuerza Aérea ordenó la integración de todas las oficinas de Contabilidad y Pagaduría con las de Gestión Financiera. Estas Oficinas trabajan simultáneamente en los distintos niveles del Presupuesto que se señalan en el cuadro núm. 3.

(Cuadro núm. 3)

NIVELES DEL TRABAJO PRESUPUESTARIO QUE DESARROLLAN LAS OFICINAS FINANCIERAS

– FORMULACION. Estimación detallada de un nuevo presupuesto (a dos años vista).

– REVISION. Ajustando según las instrucciones superiores el presupuesto del próximo año.

– EJECUCION. Determinando la forma más conveniente de emplear los créditos del Presupuesto vigente.

DESARROLLO DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS

Con anterioridad a 1960 los planes militares y la elaboración del presupuesto habían sido actividades prácticamente independientes. El Estado Mayor preparaba sus planes a medio o largo plazo (5 a 10 años), proponiendo ampliación o modificaciones de la estructura de la fuerza y la adopción de nuevos sistemas de armas, sin tomar en consideración limitaciones económicas y superando ampliamente las expectivas de los posibles recursos presupuestarios disponibles.

Los Presupuestos se preparaban por el Comptroller con un año de anticipación, clasificando los gastos de acuerdo con el formato tradicional de presentación al Congreso. Partiendo de los créditos aprobados para el vigente ejercicio se introducían determinadas modificaciones, en base a unas consideraciones inmediatas a corto plazo, procurando no rebasar la cifra total que la Tesorería, en un primer avance, había señalado.

Estas actuaciones desfasadas originaban una gran competencia entre los distintos Ejércitos, Mandos, Servicios, etc., innumerables discusiones y regateos y obligaban a una intervención final del Ministro, actuando de árbitro. Esto producía una serie de decisiones precipitadas para ajustar el Presupuesto sin disponer de adecuada información, no se analizaban las prioridades, no se estudiaban las alternativas posibles en la implantación de ciertos sistemas de armas, no se coordinaban la adquisición de nuevos equipos con la previsión de créditos para su funcionamiento y mantenimiento, necesidades de nueva infraestructura, o de alterar la estructura de la fuerza, lo que influía muy desfavorablemente en la eficacia. La falta de sistemática para un correcto seguimiento impedía adoptar decisiones o medidas adecuadas de corrección, cuando hubiera sido preciso y oportuno, a efectos de ajustar los programas en desarrollo.

Resultaba difícil alterar la costumbre tradicional de planificar en términos de fuerza y medios, sin considerar limitaciones financieras. La complicación tecnológica, el mayor número de años que se precisaban para el desarrollo de los nuevos sistemas de armas, y especialmente su encarecimiento vino a agravar esta situación.

En 1960, tras la elección del Presidente Kennedy, éste designó como Secretario de Defensa a Robert McNamara –ejecutivo procedente de la industria del automóvil–, que impulsó la adopción por el Pentágono de los principios de gestión financiera y empresarial desarrollados por la industria y la empresa comercial.

El comptroller del Departamento de Defensa, Mr. Hich, presentó las bases del que se conocería por Presupuesto por Programas o PPBS (Planing, Programming, Budgetin System), en su libro "The economics defense in the nuclear age", el Ministro aprobó la idea que, tras dos años de preparación, se puso en práctica para preparar el Presupuesto de 1963.

(Cuadro núm. 4)

OBJETIVOS DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS

– Establecer la unión o puente entre la planificación y el presupuesto.

– Facilitar una información clara y suficiente que permita valorar las distintas alternativas posibles para alcanzar un determinado objetivo, de forma que la Autoridad que ha de tomar la decisión tenga un adecuado conocimiento de su coste e implicaciones.

– Implantar una sistemática que permita conocer, aprobar y financiar a priori el coste de implantación de un determinado nivel de fuerza y equipo.

– Conocer el desarrollo de los programas en curso, comparando sistemáticamente realizaciones y previsiones al objeto de, mediante las oportunas correcciones y ajustes, conseguir alcanzar los objetivos propuestos.

La implantación del PPBS tuvo como principales consecuencias el que desde las primeras etapas de la planificación, de forma realista, se tomaran en consideración las limitaciones financieras. No se planeaba lo que no era factible emprender. Al terminarse el divorcio, anteriormente existente, entre planes y presupuesto, se pudo finalizar con la técnica de los ajustes traumáticos, todo el proceso se hizo más lógico, flexible y continuado. Las tomas de decisiones se hacían en base a considerar el coste total de un nuevo programa (investigación, desarrollo, operatividad) y no sólo en base al ajuste del presupuesto del próximo año. Los objetivos que persigue el PPBS se resumen en el cuadro núm. 4.

La nueva sistemática no supuso finalizar con el Presupuesto administrativo clásico, basado en la clasificación de gastos por naturaleza (personal, funcionamiento, material, infraestructura), que se siguió elaborando para su presentación al Parlamento y el oportuno control de estas magnitudes. Mediante la elaboración de cuadros resumen de doble entrada se puede considerar como estos gastos (input) se distribuyen y aplican a los programas establecidos (output), lo que permite conocer los recursos precisos para desarrollar los nuevos planes, que se plasman en el Plan Financiero a cinco años. Inicialmente se establecieron ocho programas principales –Fuerzas estratégicas, Fuerzas de defensa Continental, Fuerzas convencionales, Transporte, Reserva, Investigación y Desarrollo, Apoyo Logístico, Ayuda militar al extranjero–, que a su vez se subdividen en subprogramas y elementos de programa.

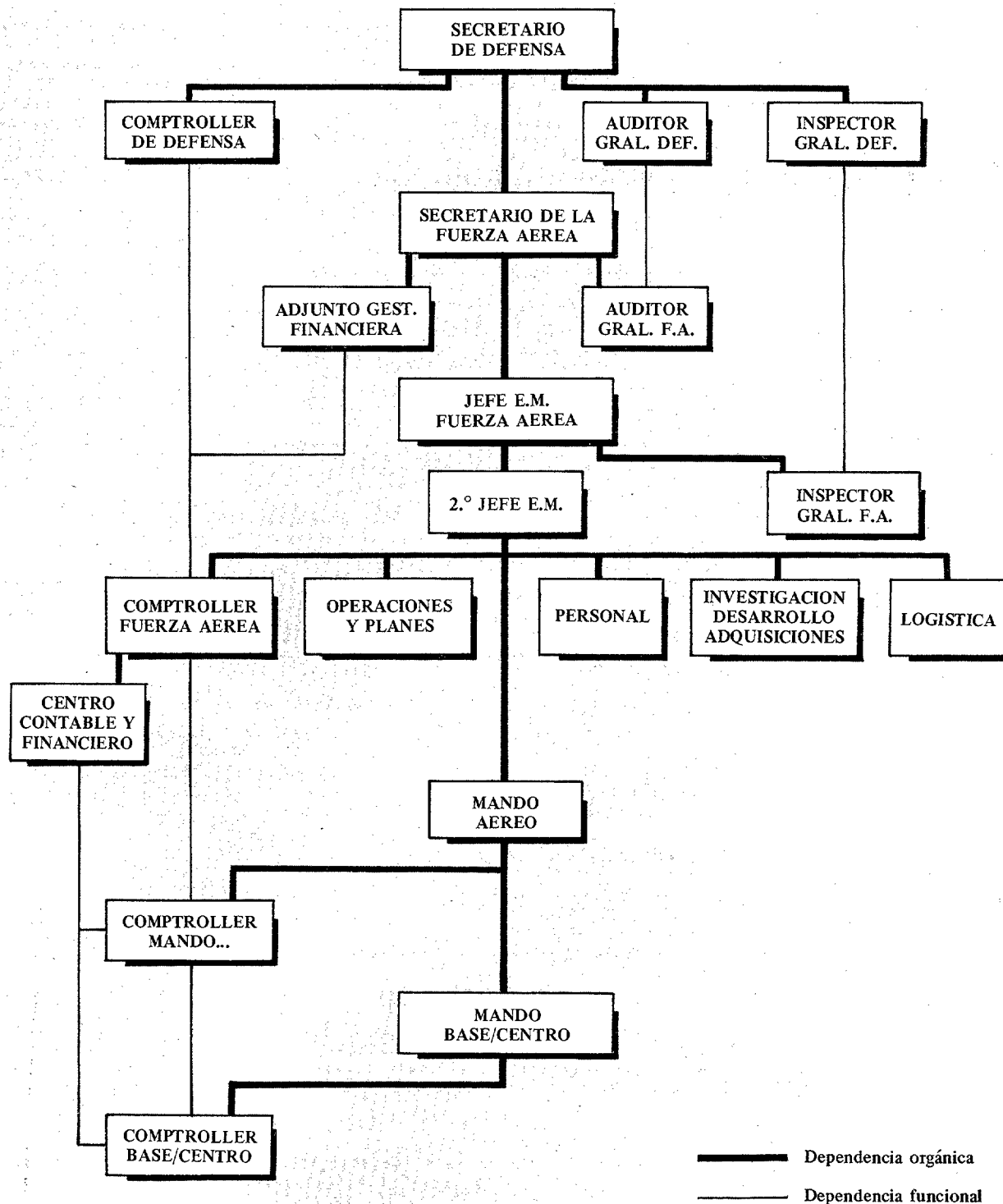
LA GESTION DE RECURSOS

Una vez establecido y afirmado el Presupuesto por Programas, la Fuerza Aérea inició una serie de acciones para mejorar la gestión de recursos en determinadas áreas, a efectos de conseguir un desarrollo coordinado se estableció el denominado sistema PRIME (Priority Management System), que terminó de implantarse en 1967 y que básicamente sigue vigente.

En colaboración con consultores civiles se organizó el programa FIRM (Financial Information for

(Cuadro núm. 7)

ORGANIZACION FINANCIERA FUERZA AEREA



Resource Management) consistente básicamente en promover el conocimiento de todos los costes operativos directos o indirectos.

Con anterioridad, solamente una parte de los gastos operativos de una base eran considerados y aplicados a las unidades operativas, el objetivo que se señaló fue el abarcar todo tipo de gastos, así se comenzó a computar los costes del personal, militar o civil, el mantenimiento e instalaciones de carácter general (servicios administrativos, médicos, seguridad, transporte, etc...). Inclusive para evitar que se mantuviera material o equipo sin utilizar se ordenó aplicar mensualmente como gasto el 1 por ciento del valor de inventario de todo el material asignado.

La compra de materiales consumibles –repuestos, carburantes, etc.– pasaron a realizarse con cargo a unos "fondos de financiación de stocks" (constituidos mediante anticipos de tesorería), cargándose posteriormente al presupuesto vigente el importe de lo realmente consumido a precio estándar. Esta sistemática facilita la programación y política de compras, una mejor gestión de stock, conocer día a día las existencias y su valor, y poder determinar el gasto realizado por las distintas Bases y actividades.

EL ANALISIS DE LA GESTION FINANCIERA

La principal misión del comptroller, a nivel Bases, Mandos o Estado Mayor de la Fuerza Aérea es facilitar al Jefe a que está afecto un resumen de datos e información que le permita poder efectuar la toma de decisiones, o realizar la gestión encomendada, en base a unos datos lo más objetivos y exactos posibles.

El trabajo y responsabilidad de analizar e informar es el más difícil de desarrollar, su sistemática no puede ser estandarizada, es necesario adaptarla a las diferentes circunstancias y misiones de cada Mando, e inclusive debe ajustarse a los deseos y puntos de vista de cada Comandante. El análisis y asesoramiento requiere del Comptroller un elevado grado de conocimientos, de profesionalidad, de sentido práctico para no limitarse a aspectos teóricos, así como un gran espíritu de colaboración y compenetración con el resto del staff. Este trabajo se desarrolló en las fases que se señalan en el cuadro núm. 5.

(Cuadro núm. 5)

FASES DEL ANALISIS DE GESTION FINANCIERA

– ORGANIZATIVA - Planificar e implantar una sistemática de presupuesto, contabilidad y control adecuada.

– GESTION - Desarrollar las funciones encomendadas, lo que en cierta parte tiende a ser un trabajo mecánico y repetitivo.

– INFORMACION - Lo que supone revisar, estudiar e informar respecto a las actividades asignadas al Mando a que asiste; esta labor de análisis es la más fundamental y delicada de las que el "Comptroller" tiene encomendadas.

La estrecha relación del análisis con la contabilidad de costes motivó, que en 1971, la responsabilidad del desarrollo de la contabilidad analítica se separase de la Oficina Presupuestaria y se integrase en el Departamento de Análisis de Gestión Financiera.

Es grande la responsabilidad del "Comptroller", respecto a analizar e informar sobre la situación real de cómo se están desarrollando los programas en curso de realización, lo que se hace normalmente de forma periódica.

Con objeto de asegurar el uso coordinado de toda la información disponible, en marzo de 1984 se creó la Oficina de Gestión de Información CIMO (Comptroller Information Management Office). El CIMO debe vigilar se cumpla una disciplina de procedimientos y exista una coherencia general en los datos recogidos, procesados y analizados en la organización del "Comptroller" de la Fuerza Aérea, a la par que mantiene una estrecha relación con los servicios correspondientes del "Comptroller" de Defensa al objeto de que los indicados criterios igualmente coincidan con los establecidos con carácter general para todo el Departamento de Defensa.

ORGANIZACION ACTUAL

Actualmente el Comptroller de la Fuerza Aérea es el Tte. Gral. Truman Spangrud, que depende orgánicamente del Jefe del E.M. General Charles A. Gabriel y del Adjunto al Secretario para Gestión Financiera. Funcionalmente depende igualmente del Comptroller del Departamento de Defensa, con el que mantiene una relación muy estrecha para coordinar presupuestos y procedimientos contables, administrativos y financieros.

Los distintos Mandos cuentan con un Comptroller (General de Brigada o Coronel) y una organización similar, si bien más reducida. Las Bases Aéreas e instalaciones independientes tienen un Comptroller, que según la importancia del Centro puede ser de Coronel a Comandante.

(Cuadro núm. 6)

ORGANIZACION DE LA OFICINA DEL COMPTROLLER

PRESUPUESTO
- **Gestión Presupuestaria.**
- **Gastos operativos.**
- **Inversiones.**

CONTABILIDAD Y FINANZAS
- **Seguimiento de Programas.**
- **Haberes de personal.**
- **Contabilidad.**
- **Gestión de recursos.**
- **Informática.**

ANALISIS GESTION FINANCIERA
- **Análisis de Programas.**
- **Sistemas y Procedimientos.**
- **Análisis de costes.**
- **Gestión de información.**

Las Oficinas del Comptroller están estructuradas en la forma que se indica en el cuadro núm. 6. Se resume, en el cuadro núm. 7 (en la página anterior), la estructura financiera de la Fuerza Aérea, en base a las Oficinas de las Comptrollers establecidas a distintos niveles de la misma, poniendo de relieve cuáles son las dependencias orgánicas y funcionales existentes. ■

Bibliografía

— The growth and development of USAF Comptrollership - Joseph A. Campione.
— Rand Corporation and Project Air Force - Jynn D. Molmstron.
— USAF. Organization.

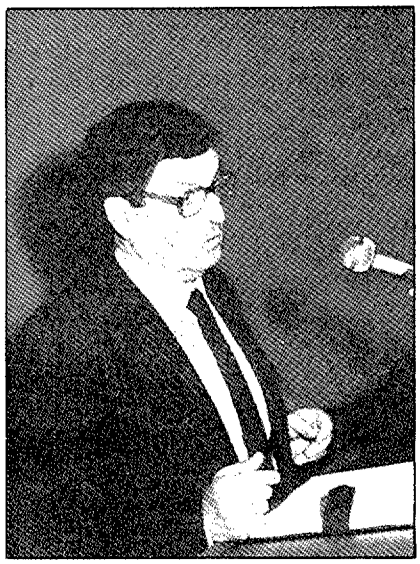
I Jornadas de lucha antidroga del Ejército del Aire

MARIO MARTINEZ RUIZ, Capitán Médico del Aire

Durante los días 24, 25 y 26 del pasado mes de abril, tuve el honor de organizar en mi Unidad, el Grupo del Cuartel General del MACOM, las I Jornadas de Lucha Antidroga del Ejército del Aire. Terminaba así un largo y laborioso proceso de estudio y trabajo, encaminado a concienciar al Mando de nuestro Ejército sobre la necesidad de una mayor conexión y coordinación de esfuerzos para la prevención y lucha contra la droga. Y para empezar, nada mejor que poder reunir durante unos días a aquellos profesionales que, directa o indirectamente, se encontraran motivados de alguna manera por el problema de la droga en las FAS. En efecto, en julio de 1984 expuse, por vez primera, al Mando mi inquietud sobre este tema, demostrando estadísticamente la necesidad y conveniencia imperiosa de organizar estas Jornadas como primer intento de conexión y coordinación a que hacía referencia antes. A fin de facilitar y agilizar la gestión, yo mismo me presté para organizar, lo que serían las I Jornadas de Lucha Antidroga del Ejército del Aire, primeras también para el resto de las FAS.

Era patente la falta de información y conexión en este tema, de entrada ya conflictivo. Fundamentalmente se valoraría la convivencia de profesionales guiados por un mismo fin: la lucha contra la droga. Primaría el criterio práctico sobre el teórico, la utilidad real sobre las divagaciones no pragmáticas, en el sentido de no enmarcar estas Jornadas en ninguna especialidad o disciplina concreta, como pudiera ser sanitaria, en sus vertientes médica y farmacéutica, jurídica, psicológica o social.

Todo lo contrario, la idea era que estas Jornadas pudieran llegar a todos los que viven el problema en su totalidad, en la Unidad. De este modo, las Jornadas serían marcadamente multidisciplinarias, con asistentes pertenecientes a las diferentes Armas y Cuerpos de nuestro Ejército. Para suplir la información verbal de índole sanitario, todos los asistentes recibirían, como de hecho así fue, la información precisa por escrito, en forma de Manual, seleccionando para ello los editados por el EME y el INSALUD. En este sentido, me pareció oportuno orientar cada día a un aspecto diferente. En principio, las sesiones de mañana vendrían definidas por conferencias-coloquio a cargo de expertos en el tema de la droga, reservando el primer día para la experiencia de la sociedad civil, el segundo para las FAS españolas y el tercero para las FAS extranjeras. Las sesiones de tarde tendrían un sentido eminentemente práctico y coloquial, reservándose para comunicaciones libres y demostraciones prácticas de material de identificación de drogas por laboratorios móviles en forma de kits, tanto comerciales como el fabricado por el Ejército de Tierra.



Don José Jiménez Villarejo

Abrió las Jornadas don José Jiménez Villarejo, Fiscal Especial para la Prevención y Represión del Tráfico Ilegal de Drogas, quien tras hacer una análisis minucioso del artículo 344 del Código Penal (Cuadro 1), pasó a revisar los problemas planteados en diferenciar la simple posesión para el consumo, de la preordenada en parte a la difusión, definiendo para ello el umbral de cantidad de "notoria importancia" para las diferentes drogas (Cuadro 2). Según el Sr. Villarejo, España habría pasado a ser, de un país de tránsito que fuera con legislación más dura que la actual, un país de consumo, y ello parece ser un proceso irremediable y universal. Terminó su conferencia criticando la desafortunada división entre droga blanda y dura, haciendo hincapié en que no hay droga que no sea grave, sino que todas son perjudiciales, y concretamente para el caso del alcohol, el Sr. Villarejo denunció el hecho de que los jóvenes nos podrían reprochar el considerar gravemente peligrosa a la heroína y no al alcohol.

CUADRO 1

Art. 344 del Código Penal.

"Los que promovieren, favorecieren o facilitaren el consumo ilegal de drogas tóxicas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas mediante actos de cultivo, fabricación o tráfico, o las poseyeran con este último fin, serán castigados con la pena de prisión menor y multa de 30.000 a 1.500.000 pesetas, si se tratare de sustancias que causen grave daño a la salud, y de arresto mayor en los demás casos.

Se impondrán las penas superiores en grado cuando las drogas tóxicas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas se difundan entre menores de dieciocho años, en centros docentes, *unidades militares* o establecimientos penitenciarios, cuando el culpable perteneciere a una organización que tuviera como finalidad infundirlas, así como cuando la cantidad poseída para traficar fuere de notoria importancia.

Si los actos anteriores fueren realizados por facultativo o funcionario público con abuso de su profesión, se le impondrá, además, la pena de inhabilitación especial. La sanción del facultativo comprende a los médicos y personas en posesión de título sanitario, al farmacéutico y a sus dependientes..."

D.ª María Jesús Manovel Báez, Jefe de los Servicios de Programación de Integración Social de Toxicómanos de la Dirección General de Acción Social del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, dedicó su intervención a hacer una breve historia de la atención del toxicómano por parte de la Administración Pública, para pasar posteriormente a revisar los resultados obtenidos a partir de un análisis estadístico, todavía provisional, realizado en colaboración con la Cruz Roja española (Cuadro 3). Terminó su intervención apuntando el dato de que tan sólo un 16 por ciento de los que consumen algún tipo de droga reconocen que para ellos es un problema su consumo, siendo éste fundamentalmente económico, por otra parte, del total de los consumidores, tan sólo un 13 por ciento admite poder dejarlo, siendo solamente uno de cada diez heroinómanos el que siga algún tipo de tratamiento para abandonar la droga.

El Dr. don Miguel Angel Ramón Cavero, ex-director Nacional de Toxicomanías de la Cruz Roja española, ex-médico Asistente de los Servicios Universitarios de Lausana y Ginebra y Psiquiatra infanto-juvenil, centró su intervención en hacer una completa revisión de conjunto del tratamiento de las toxicomanías, marcando las diferencias existentes entre los antiguos y nuevos toxicómanos, indicando que para estos últimos la norma es la edad temprana de inicio y adicción, la falta de normativa y automarginación, el cambio de droga y la politoxicomanía. Tras desdramatizar y dismitificar el síndrome de abstinencia, sin duda hoy prácticamente inexistente debido a los adulterantes, pasó revista al

Dr. don Miguel Angel Ramón Cavero

problema del alcohol, al que calificó como "sol de España embotellado" indicando que más allá de nuestras fronteras éste es perseguido como auténtica droga, algo parecido a lo que en España pasa con el cáñamo, pero al revés.

D. Juan Francisco Orsy, Director del Centro Español de Solidaridad "Proyecto Hombre", una Comunidad Terapéutica sin fines lucrativos, describió detalladamente el modelo de programa terapéutico seguido por su Organización. Dicho programa comprende tres fases sucesivas y escalonadas: acogida, comunidad terapéutica, y por último, reinserción. Concluyó su intervención afirmando que la victoria contra la droga es posible, como lo es la rehabilitación del drogadicto, muestra de ello fue la presencia de una exheroinómana colaboradora de la Comunidad que acompañó al Sr. Orsy en su intervención.

El Dr. don José Ramón Bronet Sinovas, Director del Servicio de Drogas de la Cruz Roja española, dedicó su intervención a la lucha antidroga por esta Organización, y así, tras hacer una introducción histórica del programa de drogas de la Cruz Roja española, hizo una descripción detallada de los diferentes Centros que la Organización dispone en Madrid. Se trata del Centro de Orientación de la calle Fúcar, y el Centro de Tratamiento de la calle Marroquina. Finalizó su intervención reseñando los métodos seguidos para la desintoxicación, rehabilitación y reinserción social.

El Comandante don Juan Sánchez Verdegay, Secretario de la Comisión para Prevención y Control de la Droga en el Ejército (PYCODE), se refirió en primer lugar a la evolución seguida por el plan PYCODE desde el año 1981 hasta nuestros

CUADRO 2

EJEMPLOS DE CANTIDADES DE NOTORIA IMPORTANCIA

Criterio básico: 200 dosis.

GRIFA	3.000 gramos
HACHIS	1.000 gramos
ACEITE DE HACHIS	120 gramos
COCAINA	125 gramos
HEROINA	50 gramos
PSICOTROPOS	200 dosis

CUADRO 3

CONSUMIDORES HABITUALES. DATOS ACTUALES PROVISIONALES

TABACO	12.422.000
ALCOHOL	más de 2.000.000
CANNABIS	3.676.000
ANFETAMINAS	1.096.000
HIPNOTICOS	1.984.000
ALUCINOGENOS	445.000
COCAINA	409.000
HEROINA	279.000

CUADRO 4

DATOS SOBRE LA DROGA EN EL EJERCITO

1.–DATOS 1982:

1.1 – DECLARAN HABER CONSUMIDO:

CIR,s 57,15 %
Unidades 61,40 %
Inicio consumo S.M. 4 %

1.2 – CONSUMIDORES DURANTE S. EN FILAS: 22 %

1.3 – INICIACION AL CONSUMO:

De 17 a 20 años 54 %
De 14 a 17 años 28 %

1.4 – SUSTANCIAS CONSUMIDAS:

Cáñamo 97 %
Otras 3 %

1.5 – CONSUMIDORES ENTRE 17 - 20 años: 60 %

DATO ENCUESTA CIVIL

2.–HECHOS DETECTADOS ENTRE 1982-84

AÑO	CONSUMO Y TENENCIA	TRAFICO	TOTAL
1982	1269 (93 %)	95 (7 %)	1364
1983	1317 (98 %)	55 (2 %)	1372
1984	1926 (96 %)	86 (4 %)	2012

2.1.–SUSTANCIA CONSUMIDA 1984:

Derivados cáñamo ..... 89,5 %
Opiáceos y otros ..... 11,5 %

2.2–EXCLUSIONES AL S.M.:

1982 540
1983 677
1984 924

días. Posteriormente se refirió a la alteración de la disciplina, adiestramiento y efectividad que puede tener lugar con el consumo de droga. El aspecto más interesante de su conferencia fue sin duda la presentación de resultados estadísticos referidos al consumo de droga en el Ejército en los años 1982, 1983 y 1984 (Cuadro 4). Terminó su ponencia señalando el contenido del plan PYCODE, haciendo una revisión de las medidas de prevención, de corrección, de tratamiento y recuperación, de control y de evaluación del propio programa.

El autor de este artículo, Capitán Médico del Cuerpo de Sanidad del Aire, Jefe de la Sección de Sanidad del Grupo del Cuartel General del Mando Aéreo de Combate (MACOM) y organizador de estas I Jornadas de Lucha Antidroga del Ejército del Aire, comenzó su intervención revisando las fases evolutivas existentes en un grupo social como el de las FAS ante el problema de la droga, para pasar posteriormente a lo que él bautizó como el futuro

Don Juan Sánchez Verdegay, Comandante del Ejército de Tierra

Plan Antidroga del Ejército del Aire (PADEA), haciendo un análisis de las áreas funcionales y objetivos del mismo. A continuación, presentó los resultados obtenidos a partir del análisis de mil encuestas anónimas entre el personal de tropa de su Unidad (Cuadro 5). Concluyó su intervención señalando algunas medidas concretas prioritarias tales como la creación de una Comisión interdisciplinaria para el estudio del plan PADEA, ulterior creación del Grupo Antidroga del Ejército del Aire, implantación del Curso Básico de Toxicomanías en Centros de Enseñanza y Formación de Oficiales y Suboficiales, así como en Cursos para la Aptitud, implantación del Curso Superior de Toxicomanías para supervisores e instructores, la investigación sistemática de consumo de droga en accidentes y hepatitis, la negatividad en el análisis toxicológico urinario como condición necesaria para el ingreso definitivo en los Cuerpos y Armas del Ejército del Aire, el abandono de información y divulgación que sobre droga se venía haciendo en la actualidad en Unidades, la prohibición de consumo de bebidas alcohólicas destiladas durante el horario laboral ordinario, el encarecimiento del resto de bebidas alcohólicas, la perfecta señalización de áreas donde el consumo del tabaco esté prohibido y, por último, el hacer comprender que la rehabilitación del drogadicto no tiene cabida en nuestro Ejército.

El Capitán de Fragata don Ignacio Fernández Loaysa, Jefe del Grupo Antidroga y de la Oficina Naval de Protección (ONP) de la Zona Marítima del Estrecho (ZME) hizo una brillante exposición del Plan Antidroga de la Armada dentro de la ZME. Tras hacer una breve introducción a la creación y actividades desarrolladas por el Grupo Experi-

CUADRO 5

PLAN ANTIDROGA DEL EJERCITO DEL AIRE

RESULTADOS DE ENCUESTA

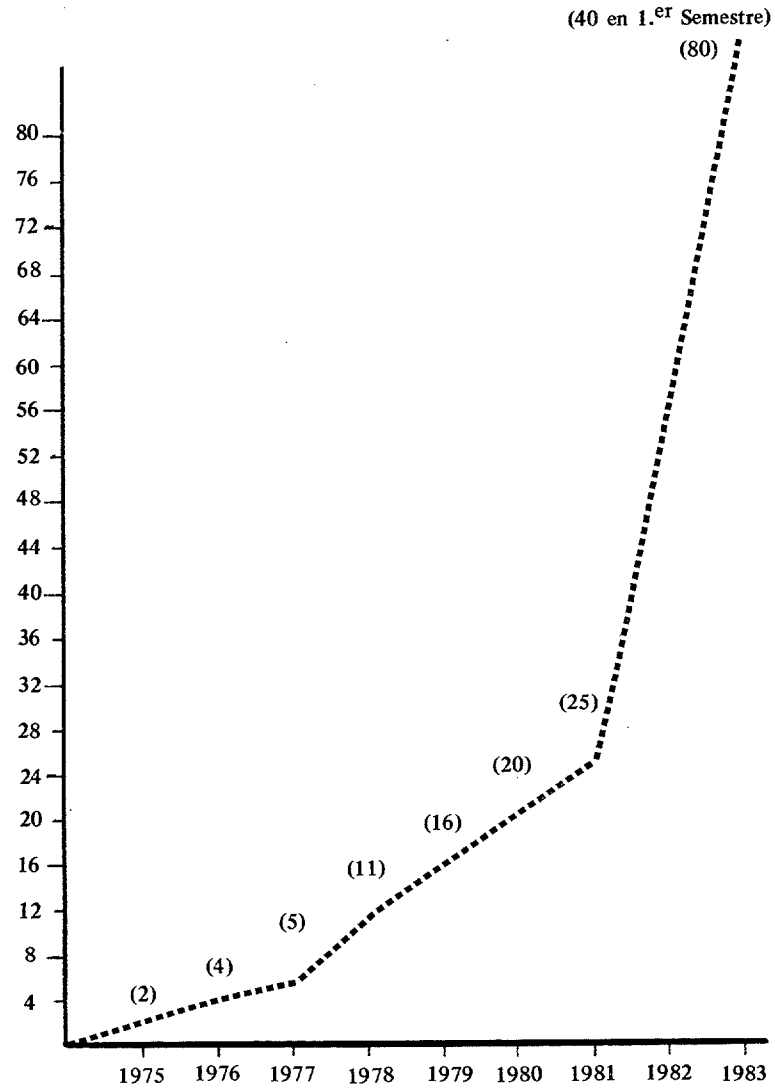
1. Tres de cada cinco han probado droga.
2. Tres de cada cuarenta consumen habitualmente droga.
3. La cuarta parte son consumidores actuales.
4. El cannabis y derivados representa el 99,9 por ciento del consumo habitual.
5. El cannabis y derivados representa el 50,2 por ciento del consumo esporádico.
6. Dos de cada tres consumen habitualmente alcohol.
7. La cerveza representa el 57,7 por ciento del consumo habitual de bebidas alcohólicas.
8. El consumo mixto cannabis-alcohol representa el 52,5 por ciento.
9. Edad de inicio más frecuente en torno a 15 años.
10. Aceptación y aprobación de medidas preventivas.

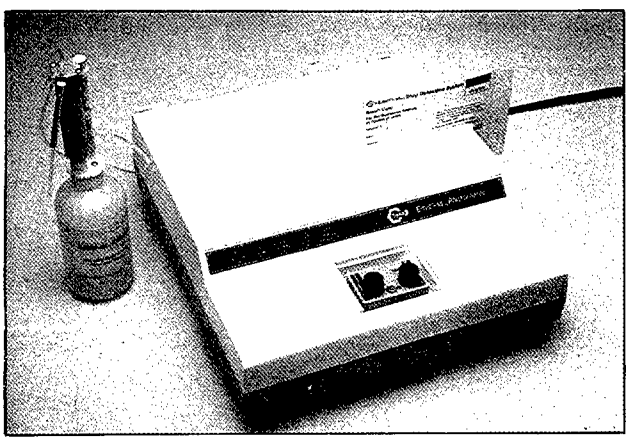
Don Mario Martínez Ruiz, Capitán Médico del Aire

mental Antidroga en la ZME, dedicó el resto de su intervención a revisar los antecedentes próximos del consumo de drogas y la valoración del mismo entre el personal de la Armada en la ZME (Cuadro 6), para pasar finalmente a comentar el proyecto del Plan de Lucha Antidroga de la Armada según el Grupo Experimental Antidroga, así como los objetivos generales del mismo en la ZME y que se resume en: prevención, represión y rehabilitación. La larga experiencia que la Armada tiene en la lucha antidroga hizo que esta ponencia fuera una de las que más interés despertase entre el auditorio, sobre todo si tenemos en cuenta las conclusiones desmitificadoras que sobre las medidas tradicionales puso

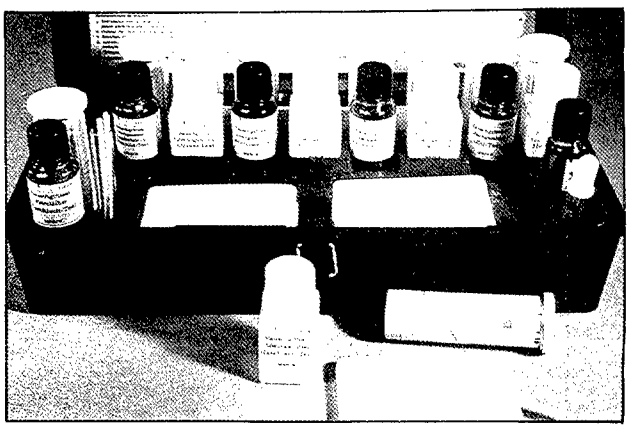
CUADRO 6

BAJAS ANUALES POR TOXICOMANIAS HOSPITAL DE MARINA DE SAN CARLOS (JUNTA DE RECONOCIMIENTO) (Hasta 1983)





Equipo portátil para identificación de drogas EMIT-ST



Test de estupefacientes Merck

Don Ignacio Fernández Loaysa, Capitán de Fragata

de relieve el conferenciante. En efecto, y coincidiendo con la opinión del autor de este artículo, la experiencia acumulada en la ZME hace que se haya prohibido terminantemente dar cualquier tipo de conferencia y/o divulgación sobre la droga a Tropa y Marinería, como no sea por un personal muy cualificado que todavía no existe, muy preparado y con unas metodologías que estén verdaderamente contrastadas.

CUADRO 7

MINISTERIO DE DEFENSA

ORDEN 23/84, DE 11 DE ABRIL, POR LA QUE SE AMPLIA EL CUADRO DE INUTILIDADES PARA INGRESO EN LOS CUERPOS Y ESPECIALIDADES DE LA ARMADA PROMULGADO POR ORDEN NUMERO 128/82, DE 14 DE SEPTIEMBRE.

Artículo único.– Se amplía el cuadro de inutilidades para ingreso en los Cuerpos y Especialidades de la Armada, "anexo" a la Orden número 128/1982, de 14 de septiembre, incluyendo un punto 1.15, en el grupo 1.° Enfermedades Generales, con la siguiente redacción:

1.15.– PRESENTAR EVIDENCIAS COMPROBABLES ANALITICAMENTE DE CONSUMIR ESTUPEFACIENTES O PSICOTROPICOS SIN PRESCRIPCION MEDICA.

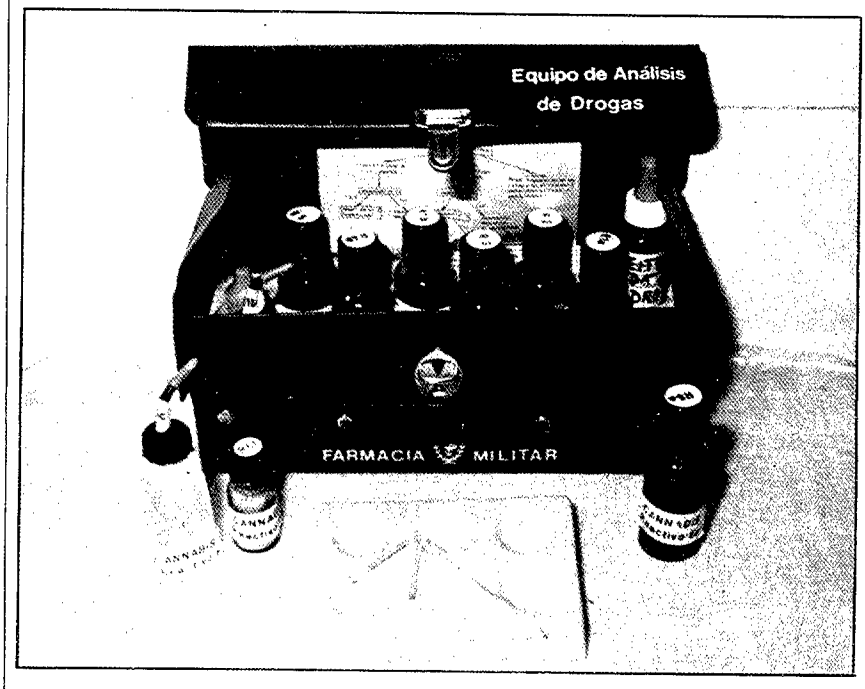
Madrid, 11 de abril de 1984.

SERRA SERRA

Por último, y como medida concreta ya en práctica, es de destacar la O.M. 23/84, de 11 de abril, por la que se amplía el cuadro de inutilidades para ingreso en los Cuerpos y Especialidades de la Armada (Cuadro 7). Igualmente, es de destacar la conclusión de que, según el Grupo Antidroga de la ZME, la idea de centros propios de rehabilitación debe olvidarse, pero sí convendría investigar la conveniencia de creación de Centros de Orientación y Asesoramiento de Drogas (COAD).

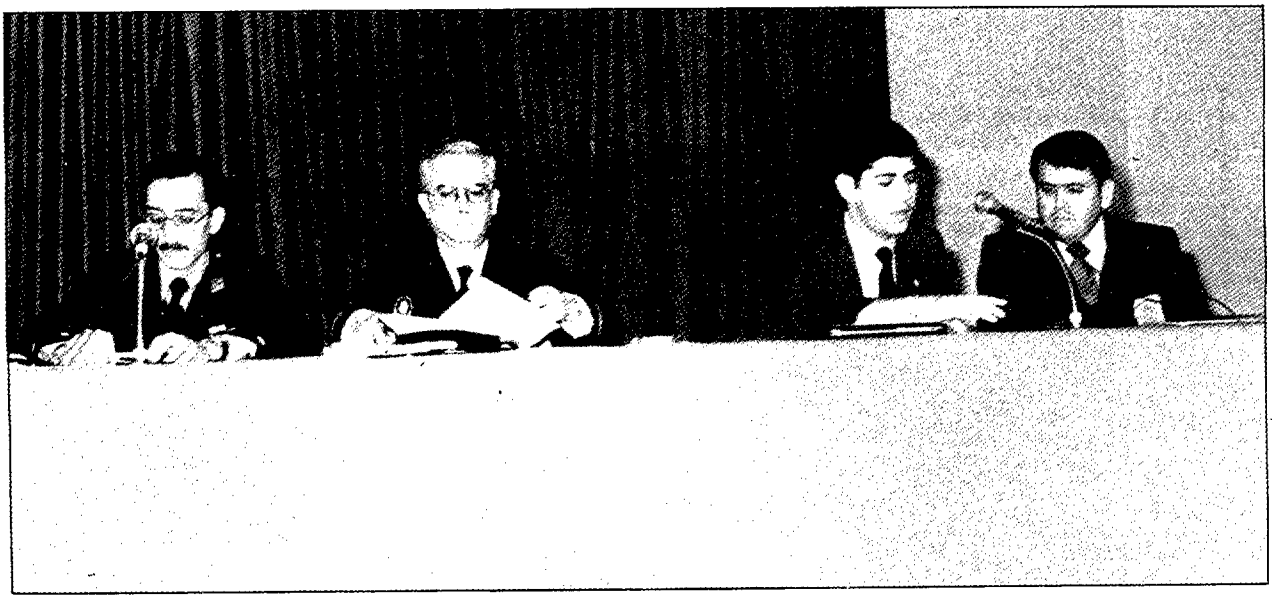
El Coronel del Arma de Aviación don Tomás Ruiz Vergara, investigador infatigable del problema de la droga y su repercusión sobre la persona "humana", mantuvo como cuerpo central de su intervención la necesidad de centralizar la dirección de todo plan antidroga en un único mando, descentralizando la ejecución a la par que sectorizando la ejecución. Para el conferenciante tal centralización no debiera recaer en ningún Ministerio determinado, ni en ninguna comisión específica, antes bien, el control ejecutivo debiera quedar en un Organismo independiente situado en el más alto nivel del Gobierno, y que para las FAS estaría en la Subsecretaría de Defensa. Tras recalcar que a la droga hay que atacarla con autoridad, y no con autoritarismo, concluyó coincidiendo con la idea general del resto de los ponentes en el sentido de que no se debería admitir al personal aspirante con hábito o dependencia de drogas.

El Sr. Wolfgang Wien, delegado del agregado militar de la Embajada de Alemania en Madrid, dedicó su intervención a exponer el análisis estadístico obtenido a partir de las denuncias de casos de drogas relacionados con soldados de la Bundeswehr, quedando bien claro que las cifras eran las oficiales, y que en ningún caso representan la realidad.



Equipo Manual de Análisis de Drogas, Declarado Norma Militar Conjunta para los tres Ejércitos NM-D-2286 EMA

El Teniente Coronel de la USAFE don John Leonard Barajas, representante de la Oficina de Investigaciones Especiales (AFOSI) de la Base Aérea de Torrejón-USA, hizo una metódica exposición de los programas contra el abuso de drogas en Europa: guerra a la droga (War on drugs), tolerancia cero (Zero Tolerance) y acción en contra (Cunterpush). Fijó el objetivo en lograr que las fuerzas militares estén libres de los efectos del alcohol y de drogas,



Aspecto de la Mesa en la tercera jornada: Tte. Coronel E.A. don Manuel Justo Alpañés, Tte. Coronel Armada don Diego Carriazo, Agente Especial AFOSI y Tte. Coronel USAFE don John Leonard Barajas

apoyando su exposición en datos estadísticos escalofriantes: en Estados Unidos se reciben anualmente unas 4,5 toneladas de heroína, siendo el número aproximado de adictos de 400.000, de otro lado la disponibilidad de la cannabis excede de 9.000 toneladas para unos 22,5 millones de consumidores. Concretamente, y durante el año 1984 se registraron 1.425 casos de uso, posesión, venta o transferencia de narcóticos en el personal de la USAFE destinado en Europa, de ellos 90 personas aproximadamente fueron detenidos en la Base Aérea de Torrejón por drogas. Finalizó su intervención señalando que la retención de Oficiales y Suboficiales involucrados en el abuso de drogas es inadmisible, en este sentido la norma en la Base de Torrejón es la siguiente: todo Oficial o Suboficial culpable de este delito es normalmente separado de las Fuerzas Aéreas, para ello se dispone del apoyo legal en el sentido de que la negativa a someterse a la prueba de urianálisis toxicológico se considera desobediencia de una orden.

El Teniente Coronel Farmacéutico de la Armada don Diego Carriazo, Jefe del Laboratorio de Psicotropos de la Policlínica Naval de Madrid, revisó los diferentes métodos utilizados para la detección, identificación y confirmación de drogas en el Laboratorio que dirige. En este sentido, la técnica elegida para la detección e identificación es el enzimoinmunoensayo, de elevado coste, pero de gran sensibilidad, fiabilidad, rapidez y sencillez. Como técnica de confirmación, el Laboratorio de Psicotropos de la Policlínica Naval de Madrid cuenta con la cromatografía en capa fina, de gases y de líquidos.

Por su parte, el Teniente Coronel Farmacéutico del Aire don Manuel Justo Alpañés, Diplomado en análisis de medicamentos y tóxicos, y Jefe del Grupo de Farmacia de Madrid, hizo una exposición de los métodos analíticos investigados y utilizados en su Laboratorio, todavía en fase experimental. En opinión del conferenciante, el fin del urianálisis es la disuasión y la represión, y en este sentido constituye un método extremadamente útil. Tras analizar los criterios para la elección de una técnica eficaz y rentable para el análisis de drogas en orina, concluyó su intervención presentando la técnica elegida en su Laboratorio, la cromatografía en capa fina, si bien reconoció que no existe ningún equipo simple que de forma más o menos automatizada nos resuelva totalmente el problema de la identificación y confirmación de drogas en cualquier líquido biológico, como es la orina. Amplió su intervención el Capitán Farmacéutico del Aire don Javier Mérida Ramos, quien repasó las características de la cromatografía en capa fina.

Durante el coloquio que siguió a la última jornada, dedicada casi en exclusiva a los problemas farmacéuticos que plantea el análisis de drogas en orina, quedó patente la preocupación sobre los falsos positivos que pudieran clasificar a un sujeto de manera errónea, en este sentido, se hace necesario confirmar todos aquellos resultados positivos a fin de no etiquetar precipitada y erróneamente a una persona.

Sirva este resumen de comunicaciones como ejemplo de lo que han sido estas I Jornadas de Lucha Antidroga del Ejército del Aire. Al final se entregó diploma acreditativo de asistencia a todos los participantes. Como resultados definitivos merecen destacarse los siguientes: el número de asistentes oficiales han sido de 120, a los que hay que añadir unos 25 más por jornada relativos a asistentes particulares, los resultados obtenidos a partir de los datos de una encuesta anónima de opinión entregada a los asistentes hablan de una opinión general y organización calificada de excelente, de otro lado, la preferencia de las ponencias se han dirigido a la intervención general en su conjunto, destacando aquellas ponencias defendidas por el personal militar, especialmente las de la Armada y Ejército del Aire. ■

IV. CURIOSIDADES

R. G. GRANDA

De niño, alguien me contó una historia de un francés, de nombre Boiller o Voiyer (se decía Vuayer), el cual era aeronauta. Este hombre iba de ciudad en ciudad efectuando ascensiones en globo y con motivo de una de ellas apareció por Oviedo. Vivía por aquel entonces, en esa ciudad, un zapatero remendón que portaba una gran barriga y al que la gente apodaba El Panzudo. De todo ello, alguien compuso unas coplas, de las que no recuerdo más que su final, y que decía:

...y El Panzudo desde abajo
decía a Monsieur Vuayer
doite la zapatería
si me mates a la mi muyer.

Parece ser que la mujer del Panzudo era de esas de sartén, faltriquera y rodillo y hacía la vida imposible a su pobre marido.

Y es que, por aquel entonces, la opinión del vulgo acerca de lo aeronáutico era bien clara: todo lo que ascendía tenía que bajar alguna vez, y desde luego con muchas probabilidades de hacerlo por la vía violenta, tal y como le ocurrió al pobre Pilatres.

Pilatres de Rozier fue el primer hombre que se subió en una cesta colgada de un globo, para elevarse en ella, por los cielos de París. Esto lo sabe cualquiera, pero lo que quizás no sepan tantos es que el pobre Pilatres, aparte de esta gloria, tuvo otra, más bien triste: la de ser la primera víctima de la aerostación, en compañía de Romain. El suceso ocurrió un 16 de enero de 1785, aunque hay quien dice que fue el 15 de junio y otros el 16 de julio; de cualquier forma, algo más de un año después de su primera ascensión: Corta vida para disfrutar tanta gloria.

Y viene esto a cuento de que la Historia de la Aeronáutica está jalonada, desde sus principios, por hombres y mujeres que perecieron, apenas sin fama, y muchas veces sus desconocidas vidas fueron culminadas por oscuras muertes, con el único fin de alcanzar el "más difícil todavía".

Los hechos aeronáuticos eran narrados al público lector con las palabras de los cronistas del momento, comentaristas casi siempre subjetivos, enemigos unas veces y partidarios otras del riesgo o de la forma de ejecutarse las experiencias y exhibiciones.

Y valga como ejemplo la indignación de un cronista, que comentaba una trágica ascensión:

"El animal más carnívoro vive a costa de otros seres y causa víctimas por la necesidad de alimentarse. Sólo el hombre mata o da ocasión a que otros mueran por entretenerse. Díganlo si no los gladiadores romanos, los justadores de la Edad Media, los pugilistas ingleses, los toreros españoles y los acróbatas de todos los países. Todo es malo pero, dentro de su perversidad, es innegable que esos ejercicios constituyen un arte que apasiona y divierte a los aficionados, disculpando en cierto modo que busquen esas cruentas diversiones. Lo que no está justificado, porque no produce siquiera esos mal llamados placeres, es que ayudemos con nuestro dinero y nuestra presencia a que expongan su vida tantos hombres que se elevan en globos mal hechos, suspendidos de un trapecio y que desaparecen de nuestra vista en un instante, sin causarnos otro regocijo que la idea de si se estrellará o no el infeliz aeronauta."

Lo que tanto había indignado al autor era "el último hombre que se debe añadir a la ya numerosa lista de aeronautas que han perecido miserablemente por servir de espectáculo, no por hacer experimentos útiles".

Los hechos, desde luego, eran trágicos: había ocurrido en Vitoria. El Sr. Martínez Latur, conocido como "Milá hijo", ascendió en un globo colgado de unos cables; se enroscó en el cuerpo del aeronauta una de las cuerdas del anclaje y le oprimió el muslo de tal forma que, según se cuenta, le amputó una pierna lentamente, sin que hubiera forma de socorrer al infeliz, que se perdía por el aire en aquella espantosa situación.

El cronista ponía los pelos de punta a sus lectores, con la completa narración de la tragedia, para terminar de esta forma: "¿Han imaginado los hombres en sus pesadillas una muerte más cruel, y un desamparo tan terrible? ¿Cuándo habrán resonado en las alturas gemidos tan dolientes?"

* * * *

Pero vayamos a algo más alegre y menos dramático. Es sabido que uno de los objetos de que está dotado el equipo de supervivencia de los pilotos es el instrumento vulgarmente llamado "pito", lo cual puede extrañar a los profanos del oficio, que considerarán tal objeto más propio de árbitros y de guardias de tráfico que de guerrero del aire. Pero muchos recordarán el caso de aquel piloto que volando un Sabre se lanzó en paracaídas al mar, y una vez en él, no le quedó de su equipo de supervivencia más que el bote neumático y el silbato. Gracias a este último pudo llamar la atención de un barco (creo que francés), el cual lo recogió, cuando llevaba varias horas en el agua y ya se le había dado por perdido.

Pues bien, esto de llevar un instrumento sonoro de viento en el equipo de los pilotos no es cuestión de ahora, pues en una crónica periodística, el 8 de abril de 1875, se publicaba una noticia de un globo que, con unos astronautas franceses, descendió en tierra navarras:

"... los desventurados aeronautas han ido a dar con su globo y sus cuerpos (que es lo peor), en unos campos inmediatos a Pamplona, sin que en toda la noche que hubieron de pasar al raso acudiese alma viviente a socorrerles, a pesar de sus toques de corneta."

¡Sí, señores!, todo aeronauta debía llevar a bordo de su cesta, además de bocadillos, bebidas refrescantes, prismáticos, sacos de arena y otros chismes, una corneta tipo pregonero, por si caía malparado, llamar la atención de los lugareños que pudieran estar cerca para socorrerlos. Y cuentan las viejas crónicas que en más de un accidentado descenso, la trompeta prestó muy eficaces servicios a algún que otro pionero de los aires.

* * * *

Y hablando de pioneros... Yo supongo que el primer polizón naval sería fenicio, ibero o algo por el estilo; pero el primer polizón aéreo fue español y madrileño, eso estoy seguro, a no ser que alguien me demuestre que hubo uno anterior a 1885.

"Cuando estos casos suceden una vez, nada se puede decir, por su condición de extraordinario; pero lo anómalo se ha convertido en cosa corriente y ordinaria."

Así comenzaba un cronista su reportaje acerca de un incidente ocurrido el día 8 de enero de 1885.

Accidente de Pilatres de Rozier y Romair

Por tercera vez en Madrid, y en poco tiempo, se ha repetido un caso parecido, que ha podido causar un grave accidente. Un chico se colgó de las cuerdas de anclaje de un globo, esguilando por ella, en el momento en que el aparato comenzaba a ascender.

En las anteriores ocasiones, los tripulantes ayudaron a colocar cómodamente a los insensatos en el suelo, haciendo descender el globo, "en esta ocasión tuvo que arrojarse a un tejado el Capitán por el desequilibrio del aparato, que felizmente se enganchó en otro tejado, salvándose por milagro el atrevido que se había colgado de las cuerdas".

El percance terminó sin tragedia, el globo se recuperó sin daño para el aeronauta. Del chaval no se daba ninguna noticia.

* * * *

De la que sí se dieron amplias noticias en todos los diarios y revista fue de doña Stena Rodoska, de oficio acróbata de circo. Ya se sabe que la Aerostación y el Paracaidismo, en todas sus variedades, era una parte importante de los festejos populares, pero también figuraba como número fuerte en algunos espectáculos, como el del Circo Price de Madrid, en el año 1886, en el que actuaba Madame Albertin (de soltera, Stena Rodoska), artista húngara de 28 años de edad y al parecer bastante guapa.

El espectáculo consistía en que quedaba suspendida por la trenza de un globo que se situaba en la cúpula del circo, protegida la dama, por si acaso, por un paracaídas también cogido de la trenza.

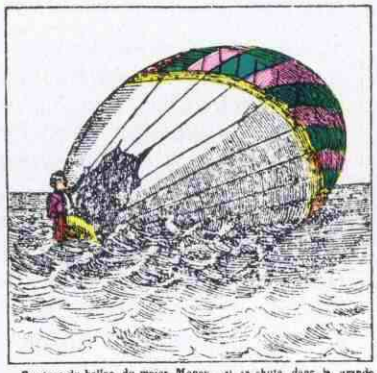
En esta ocasión, el artilugio falló y Miss Stena dio un grito, se cayó, frenó su caída un cable de los del tendido del circo, de allí fue a dar a los brazos de su marido, que estaba en la pista, y que no logró sostenerla, y por último al suelo. Cayó de pies, se rompió las dos piernas además de otras contusiones y magulladuras, y para mayor desgracia estaba embarazada. La artista salió del trance bastante malparada; el niño (no sabemos el sexo) nació algo después sano y normal.

Decía la noticia que "... para mayor remordimiento de algunos aquel ejercicio se había suspendido por el estado de la artista, y hubo de ejecutarse por la insistencia del público. La artista había sido pagada para ello, el público reclamaba presentando sus billetes y la pobre mujer cayó reventada en medio de la arena".

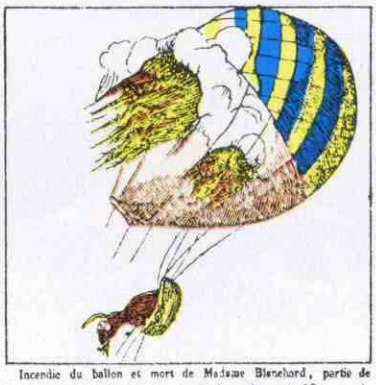
"Il Secolo de Milán", con este motivo, pedía: "Prohibir esos ejercicios gimnástico-aerostáticos, que sólo producen disgusto y escalofríos en los espectadores y algunas veces la muerte a los infelices artistas que los ejecutan".

Existían otro tipo de aeronautas a los que se denominaba "Sportman", como don José María Palacios, hijo del Marqués de Villarreal, aficionado y novato en las lides de la aerostación, se compró un globo en París, al que bautizó con el nombre de "Albatros". El hijo del

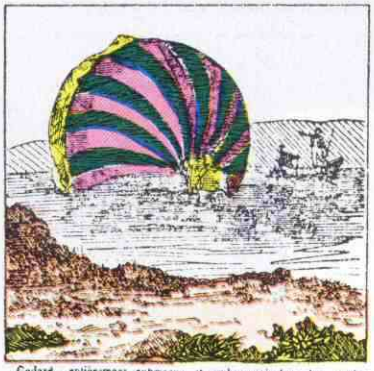
LES ACCIDENTS DE L'AÉROSTAT. 170.



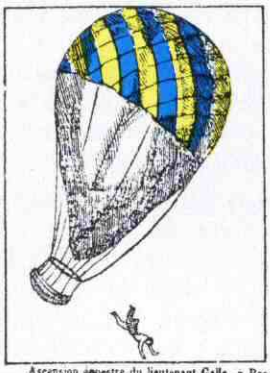
Rupture du ballon du major Money, et sa chute dans la grande mer d'Allemagne, où il faillit périr le 18 juillet 1788.



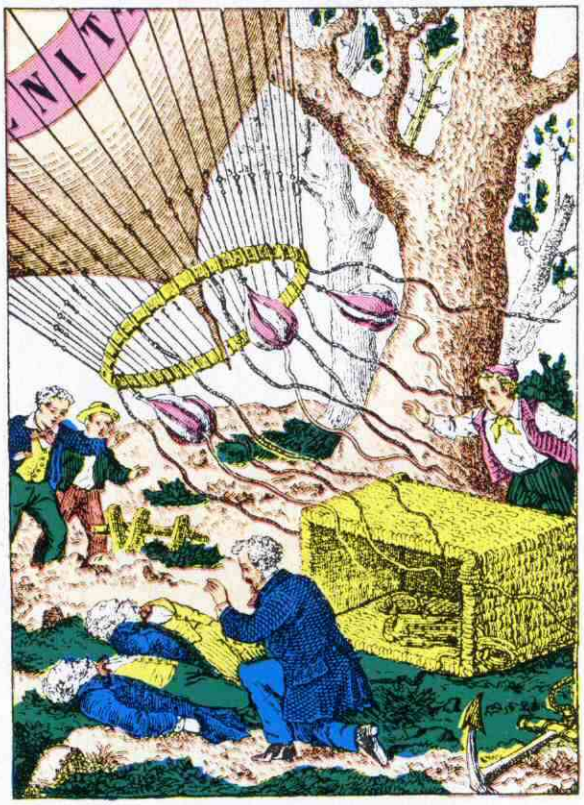
Incendie du ballon et mort de Madame Blanchard, partie de Tivoli, et précipitée sur le toit de la maison n° 16, rue de Provence, le 6 juillet 1819.

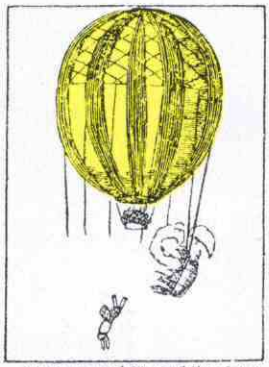


Godard, entièrement submergé et embarrassé dans les cordes de sa nacelle, est sauvé près de Grenelle par des pêcheurs en juillet 1848.



Ascension équestre du lieutenant Galle, à Bordeaux ; descendu à Cestas, où l'aéronaute, délesté du poids du cheval, enlève de nouveau l'aéronaute, trouvé le lendemain, 14 septembre 1850, horriblement mutilé.



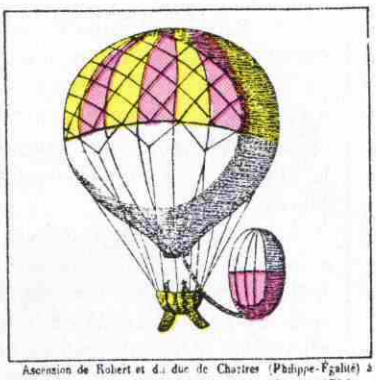


Ascension et mort d'Olivari à Orléans (Loiret), le 25 novembre 1802.

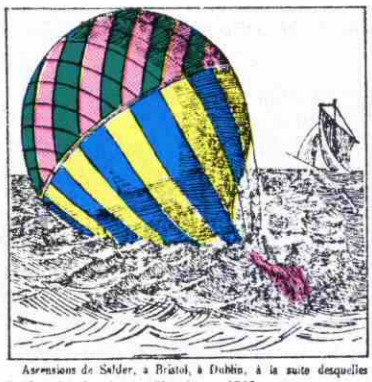
Le jeudi 15 avril 1875, le Zénith partit de Paris vers midi ; il était monté par trois intrépides aéronautes : MM. Croché-Spinelli, Sivel et Tissandier. — Ces savants, après avoir dépassé en une heure l'altitude de 8000 mètres, tombèrent dans un état d'anéantissement complet dû à la raréfaction de l'air. M. Croré, s'étant réveillé un moment, jeta l'aspirateur qui était dans la nacelle, et s'évanouit de nouveau. Le ballon remonta alors avec une vitesse vertigineuse à une altitude inconnue. A trois heures, M. Tissandier, reprenant ses sens à 6000 mètres, vit ses deux compagnons couchés dans la nacelle, la figure cadavérement noire et la bouche pleine de sang.

Il put cependant opérer la descente du ballon qui vint se déchirer contre des arbres, près de Ciron (Indre). Ce fut seulement après les avoir vainement appelés et secoués qu'il s'aperçut qu'ils étaient complètement asphixiés. Les deux cadavres furent ramenés le 18 avril à Paris par M. Gaston Tissandier. Les obsèques eurent lieu le 20 au milieu du concours empressé et recueilli d'une affluence considérable ; l'Académie des sciences et tous les corps savants s'y étaient fait représenter officiellement et accompagnèrent jusqu'au Père Lachaise les deux malheureuses victimes de leur dévouement à la science.

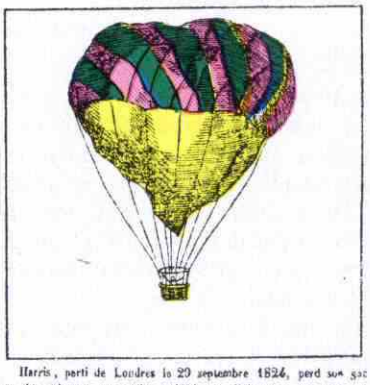
CATASTROPHE DU ZÉNITH.



Ascension de Robert et du duc de Chartres (Philippe-Égalité) à Saint-Cloud, suivie d'une descente périlleuse, le 15 juillet 1784.



Ascensions de Salder, à Bristol, à Dublin, à la suite desquelles il faillit périr dans la mer d'Irlande, en 1840.



Harris, parti de Londres le 29 septembre 1826, perd son gaz et descend avec une telle rapidité que l'aéronaute est tué sur le coup.

Imagerie de P. DIDION, à Metz. *Déposé*

Fuente: **Histoire de L'Aeronautique**, editado por L'Illustration

marqués también tenía un mono al que no sabemos cómo llamaba.

El señor Palacios, acompañado de su mono, se embarcó en su aeróstato el día 10 de julio de 1908 a las 14,30, invitando a subir a un redactor de "El Liberal", el cual no llegó a ello, no sabemos si por precaución o porque, según un colega, el globo tenía poca presión para tanto peso. Estos hechos ocurrían en Bilbao.

La navegación fue corta, cayendo a la media hora sobre unos tejados de la calle de la Esperanza, "...dando el aeronauta muestras de gran serenidad" y bajándose de la barquilla, momento en que el globo se escapó por los aires, llevando como único tripulante al pobre mono.

Un día después de estos hechos, "La Ilustración Española" publicaba la siguiente noticia:

"Cuando se creyó que el globo "Albatros" se había escapado llevando un mono en la barquilla, decían las gentes:

– ¿Pero dónde descenderá, sin dirección, combatido por lo vientos?

– Lo mejor para el mono sería que el globo cayese en Tetuán, allí podrá establecerse."

No comprendemos lo que pasó con el globo, ni mucho menos con el mono, porque el día 21 (diez días después), el diario "ABC", en su sección "El veraneo de la Corte", decía:

"Hoy ha efectuado su ascensión el globo "Albatros", tripulado por su dueño, don José Palacios y un amigo suyo italiano. El "Albatros" se ha elevado a mucha altura y luego ha caído en un monte cercano a Zarauz."

¿Qué había pasado? ¿Cómo se recuperó el globo, después del escape del mono en la calle de la Esperanza? ¿Se recuperó el mono después del percance? ¿Quién era ese amigo? ¿No sería el mismo mono, que había nacido en Italia?

* * * *

Todos los pilotos y muchos que no lo son, conocen lo que es un "looping". Pero, ¿cuántos saben el origen de la palabra?

Allá por el año 1903 comenzó a ejecutarse un número circense que consistía en recorrer por su parte interior, a toda velocidad, una pista circular vertical, unas veces en bicicleta y otras en moto.

El "ABC" daba la noticia:

"El **looping de loop**, que los franceses traducen literalmente por **bouclant la blucle**, es un espectáculo extraordinario que apasiona y hasta divide al público todo de París.

Los españoles no le definimos de ningún modo, porque algunos periódicos le han llamado **rizando el rizo**, pero, según los ingleses, su frase no quiere decir eso, por lo cual debemos contentarnos con llamarlo buscando la muerte.

El invento provenía de los Estados Unidos y se podía ver en el Olimpia y en el Casino, ambos de París. En el primero lo hacía un americano, antiguo ciclista, que se hacía llamar Diavolo, y en segundo un tal Mephisto.

Por si alguien quiere hacerlo, estas son las características de la "pista":

Plano de entrada para tomar carrerilla:

100 metros de largo y 35° de inclinación.

Diámetro de la lazada vertical: 10 metros.

Pagaban entonces por hacer el número 1.500 francos. Y éste era el comentario del cronista:

"No es mucho por el riesgo de descrismarse. Pero por muchísimo menos se descrisman otros que no son acróbatas."

Y esta es la historia del looping, porque el "hoopind the hoop" es lo mismo, sólo que con un automóvil. Y lo hizo Miss Mina Alix en Madrid, en el Circo de Price, matándose allí mismo el 20 de febrero de 1904. Por lo que podemos establecer que ésta fue la primera persona que se mató haciendo un looping, aunque sea con un automóvil.

* * * *

Y vamos con más datos para la Historia, como lo es esta noticia:

La Primera Conferencia Aeronáutica Internacional.

París, 13 de octubre de 1905.–Ayer se reunió en esta capital la primera Conferencia Aeronáutica Internacional. Entre los representantes extranjeros figura el Coronel Echagüe, comisionado por España. Mañana examinará la asamblea los estatutos de una Federación Internacional Aeronáutica.

No es extraño que ya en 1905 se convocara esa Conferencia, pues dos años antes había quien sentía preocupación por el Control del espacio aéreo, cuando el hombre llegase a dominarlo. Un periódico publicaba una crónica titulada "Espacio Aéreo", que comenzaba:

"Los adelantos de la navegación aérea y su aplicación a la guerra están suscitando entre los escritores militares discusiones interesantes. La más curiosa y nueva es la de si se puede aplicar al espacio aéreo un término, como sucede en las costas con las aguas jurisdiccionales, y cuál ha de ser el límite."

Claro que no se tenía entonces una idea clara del futuro y menos se podía prever lo que iba a ocurrir con el espacio aéreo en unos años: "...el caso es nuevo en la historia de la humanidad y ha de pasar algún tiempo para que sea gacetable. No estorba, antes es útil, que se estudie, por si el día menos pensado nos sorprende un adelanto en los aeróstatos dirigibles que inunde el aire de invasores, contrabandistas, piratas y ladrones".

Al final se elucubra y se lanza a los espacios siderales y al interior de la Tierra: "El subsuelo disminuye a medida que se profundiza, y el correspondiente a España es un punto al llegar al centro de la Tierra; por la misma razón ensanchar ese cono invertido a medida que se eleva idealmente por la atmósfera, fuera de la cual no debemos tener aspiraciones".

La crónica termina con una frase un tanto profética, al estilo literario de los tiempos:

"Dentro de algunos años no sabremos al oír los truenos y relámpagos si es un ejército que detrás de las nubes libra un combate aéreo." ■

noticiario noticiario noticiario

XXI CAMPEONATO NACIONAL DE PENTATHLON AERONAUTICO. Durante los días 14 al 22 de junio se ha celebrado en la Base Aérea de Talavera la Real-Escuela de Reactores, en Badajoz, el XXI Campeonato Nacional de Pentathlon Aeronáutico. Las pruebas deportivas celebradas contaron con una participación de 15 equipos.

El acto inaugural tuvo lugar el viernes 14 de junio en la Plaza de Armas de la Escuela de Reactores. Al mismo asistieron los componentes de la Junta Central de Educación Física del Cuartel General del Aire, equipos participantes, así como Jefes, Oficiales y Suboficiales de la Base, estando presidido el mismo por el Coronel Jefe de la Escuela de Reactores y del Sector Aéreo de Badajoz, don Carlos Conradi Pariente, quien después de pronunciar unas palabras de salutación declaró inaugurado el XXI Campeonato Nacional de Pentathlon Aeronáutico.

El sábado 15 se realizó la Prueba Aérea con la participación de 8 equipos, pertenecientes a las siguientes Unidades: Ala núm. 11, Ala núm. 12, Ala núm. 14, Ala núm. 21, Ala Mixta núm. 46, 41 Grupo de FF.AA., Academia General del Aire y Escuela de Reactores.

La prueba aérea consiste en un recorrido aéreo efectuado con aviones reactores de combate, pertenecientes a las Unidades participantes. Los tipos de aviones que han participado en la presente edición son: F-4 (Phantom), Mirage F-1, Mirage III, F-5 (Northrop) y CASA 101.

Tte. Espresati, Cap. Plaza y Cte. Luengo, vencedores individuales.

Los vencedores fueron ex aequo las tripulaciones formadas por el Comandante Luengo y Teniente De la Cruz, del Ala núm. 14 y Comandante Espinar y Capitán Galache, del Ala núm. 21, logrando 3.000 puntos que es el máximo posible. Por unidades se clasificó en primer lugar el Ala núm. 21, seguida del Ala núm. 14.

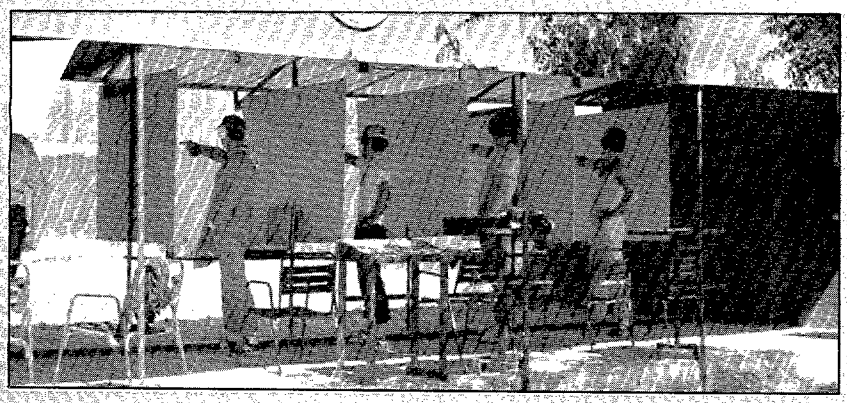
El lunes día 17 tuvieron lugar las competiciones de tiro y natación en las instalaciones de Tiro Olímpico de Badajoz. En la primera resultó ganador Galache, del Ala núm. 21 y Plaza, del 41 Grupo. En la prueba de natación el ganador fue el Teniente Espresati, de la Escuela de Reactores y el segundo clasificado, Salazar, de la AGA.

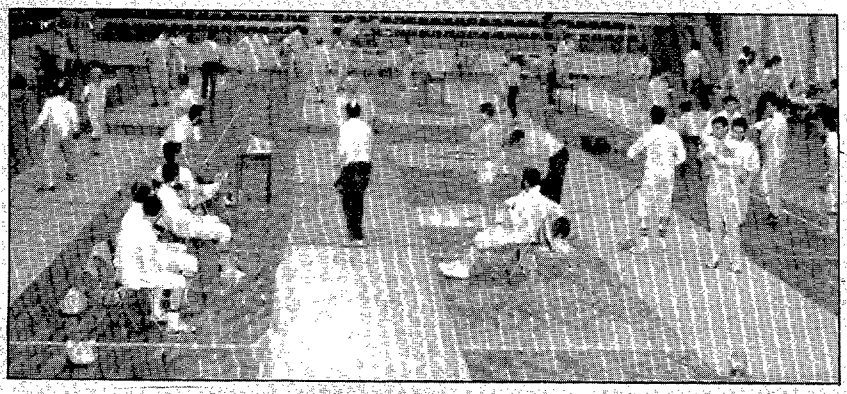
Durante el martes 18 y el miércoles 19 se han desarrollado la prueba de esgrima en el Polideportivo Entrepuentes, obteniendo ex aequo el primer puesto Talavera, del Ala 35 y Mora, del Ala 12.

El jueves 20 tuvo lugar la prueba de baloncesto, dividida en cuatro ejercicios: Habilidad, velocidad, coordinación y relajación. El primer lugar correspondió a Plaza, del 41.° Grupo, y el segundo a Lorenzo, de la A.G.A.

El viernes 21 se celebró la última prueba deportiva que cerraba las competiciones. La prueba de evasión dio comienzo a las siete de la mañana en las instalaciones de la Base Aérea de Badajoz, dividiéndose la competición en dos partes: Carrera de obstáculos y orientación. La clasificación en estas dos pruebas fue la siguiente: Prueba de obstáculos. Primero, Teniente Espresati; segundo, Ayúcar, de la Escuela de Reactores; tercero, Sastre, del Ala 11. Prueba de orientación: Primero, Plaza, del 41 Grupo; segundo, Espresati, de la Escuela de Reactores y tercero, Mora, del Ala 12.

Sumadas las puntuaciones de las diferentes pruebas, se proclamó campeón de la XXI edición del Campeonato Nacional de Pentathlon Aeronáutico, Francisco Gonzáles Es-





Equipo de la Escuela de Reactores, vencedor de la presente edición.

presati, de la Escuela de Reactores de Badajoz, ocupando el segundo puesto el Capitán Plaza, anterior campeón y actual subcampeón mundial de la especialidad, del 41 Grupo.

El tercer puesto correspondió a Luengo, del Ala 14. Por equipos se proclamó campeón la Escuela de Reactores; en segundo lugar el Ala 46 y el tercer puesto fue para la Agrupación del Cuartel General del Aire.

El acto de clausura dio comienzo a las 12 horas en la Plaza de Armas de la Base Aérea de Badajoz. Presidió el mismo el General don Eutimio Hernández García, del Cuartel General del Mando de Personal del Ejército del Aire. Asimismo, asistieron al acto el Delegado del Gobierno en Extremadura, don Juan Ramírez Piqueras, General Gobernador Militar de Badajoz, don Carlos Torres Espiga, el Coronel Director de la Escuela de Reactores y Jefe del Sector Aéreo de Badajoz, don Carlos Conradi Pariente, así como el Coronel Secretario de la Junta Central de Educación Física, don Teodoro Lucas Pérez-Santamarina.

INAUGURACION DEL POLIDEPORTIVO Y ZONAS AJARDINADAS EN LA CIUDAD DEL AIRE DE UTRERA.—El día 7 de junio de 1985 se inauguró el Polideportivo y nuevas zonas ajardinadas en la Ciudad del Aire de Utrera.

El acto fue presidido por el Jefe de la 2.ª Región Aérea y GJMATAC, Teniente General don Antonio García-Fontecha Mato, asistiendo los Coroneles don Casimiro Muñoz Pérez, Jefe del Ala núm. 21; don José María Subra Prada, Gerente del Patronato de Casas del Aire y don José C. Pérez, Delegado del Patronato de Casas del Aire y la Junta de Gobierno de dicha Ciudad, presidida por el Comandante don Francisco Beca Casanova.

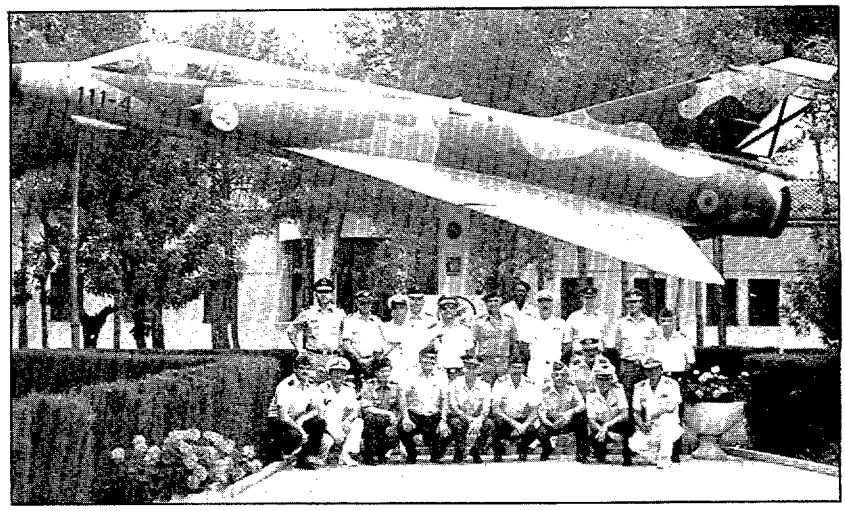
Tras ser recorridas con detenimiento las instalaciones por las au-

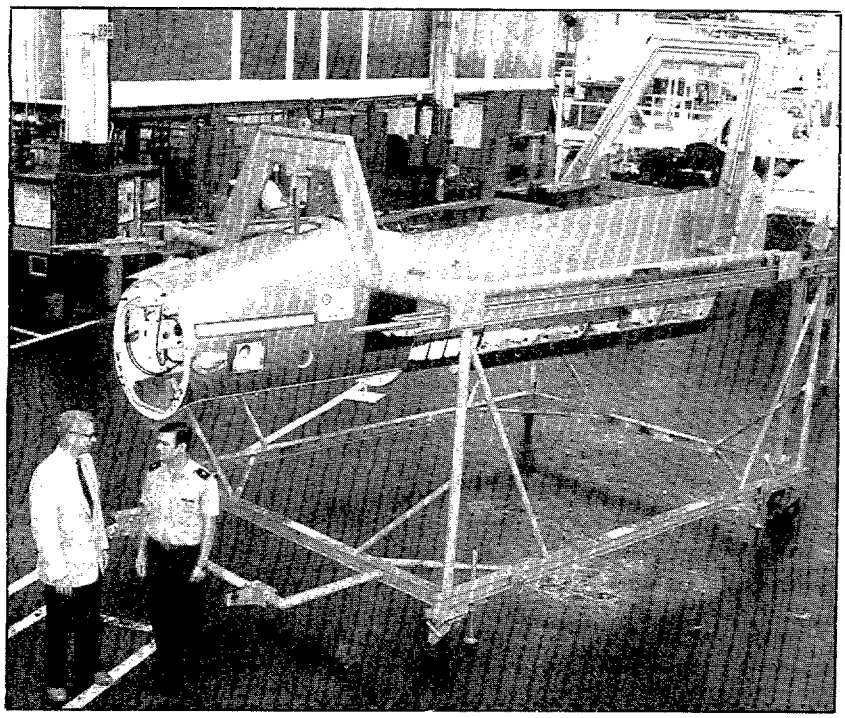
toridades asistentes, tuvo lugar una comida, en el transcurso de la cual el Coronel Jefe del Ala núm. 21 expresó el agradecimiento en nombre de la Ciudad por las nuevas instalaciones.

Finalmente, cerró el acto el Teniente General Jefe del Mando Aéreo Táctico con unas palabras en las que felicitó a todos los que de una u otra forma habían colaborado en la consecución de dichas instalaciones.

VISITA DE LOS AGREGADOS AL ALA NUM. 11. El pasado 19 de junio visitaron el Ala núm. 11 los Agregados Aéreos, de Defensa y Navales en España, acompañados por dos Jefes del Estado Mayor del Aire.

Después de la correspondiente conferencia sobre historia y operatividad de la Unidad, siguió un diálogo entre los visitantes y el personal del Ala; a continuación se efectuó un recorrido por las instalaciones de la Base Aérea de Manises, con especial detenimiento en los hangares, talleres de motores y radar. Finalmente asistieron a una demostración de los perros policía del Escuadrón de Seguridad e Instrucción.





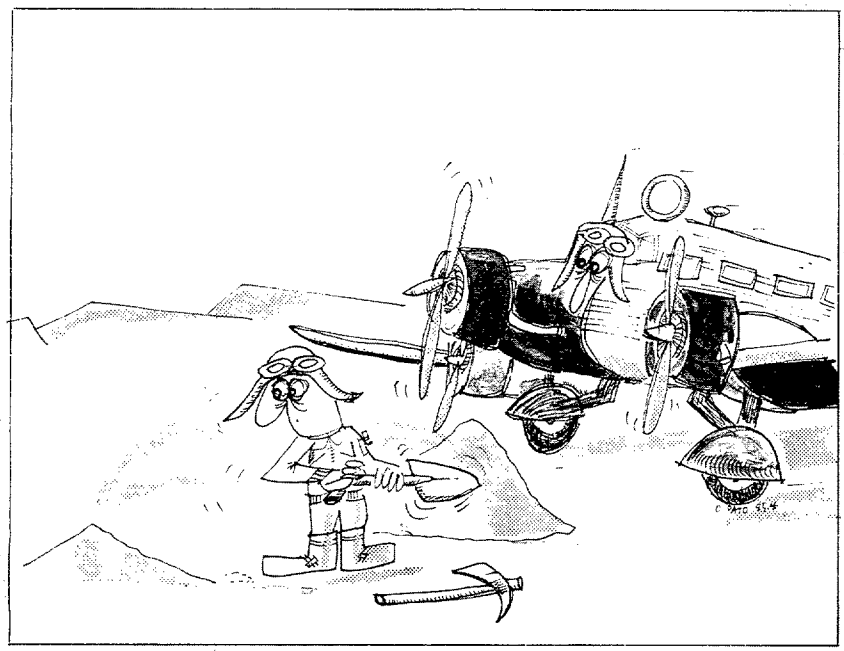
MONTAJE DEL PRIMER EF-18. El ensamblaje final del primer EF-18 para el Ejército del Aire ha comenzado en agosto del presente año. En la fotografía, Mr. John Capellupo, Subdirector General del Proyecto F-18 en McDonnell Douglas y el Comandante (I.A.) don Fernando Zayas, de la Oficina de Enlace española en la factoría de St. Louis (Missouri), aparecen al pie de una sección del fuselaje delantero. El primer avión español saldrá de fábrica en el próximo mes de noviembre.

TROPIEZØS

(IX)

TEXTO: JUAN DELGADO RUBI, Tcol. de Aviación- DIBUJOS: RAFAEL CLEMENTE ESQUERDO, Comte. de Aviación

Parecía que todo había terminado este año



1953

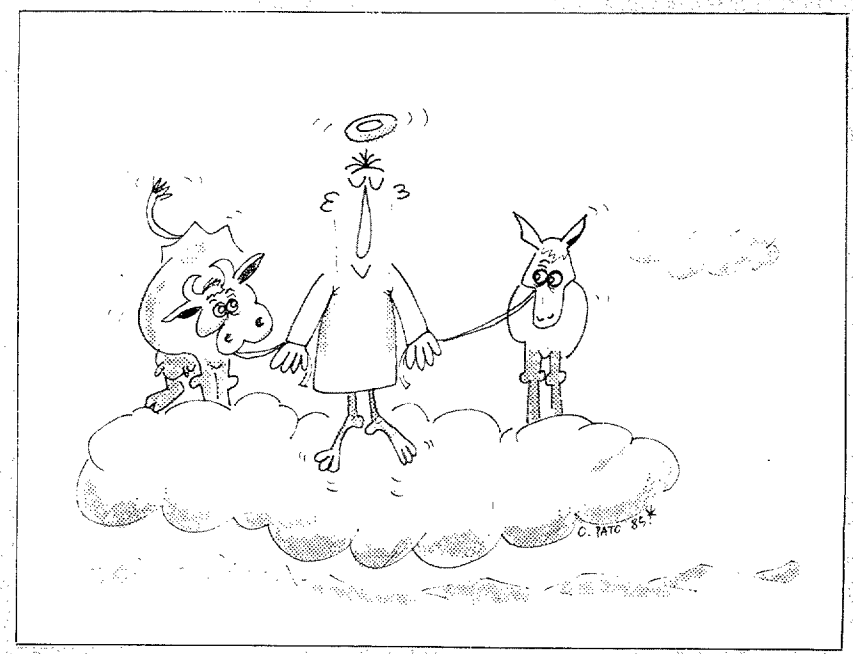
MARTES, 29 DE DICIEMBRE

Un JUNKERS 52 "roza un montón de arena".

¡El delirio! ¡El colmo de la perfección en el trabajo! Se ha conseguido convertir las piedras aisladas en montones de piedras; los montones de piedras se machacan y se convierten en montones de grava y, posteriormente, los montones de grava se vuelven a machacar y se convierten en montones de arena. Ya sólo falta esparcirla.

1954

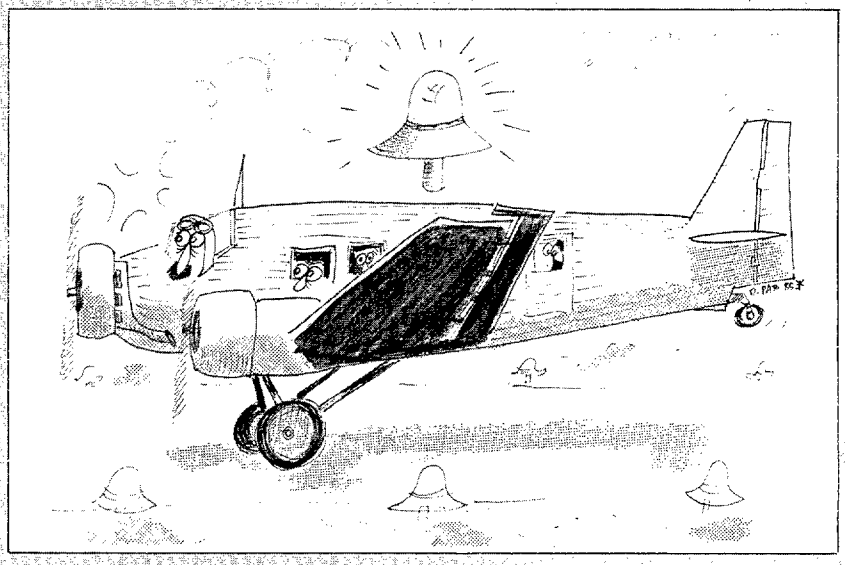
Otro descanso en la pelea; mientras otros trabajan, claro.

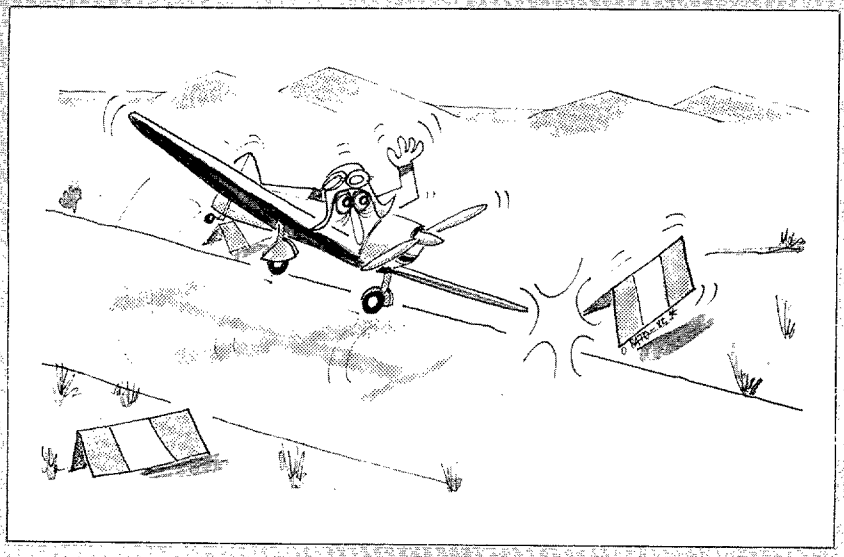


1955

JUEVES, 13 DE ENERO

Un JUNKERS 52 "choca con una baliza".
¡Ya era hora! No debía pasar tanto tiempo sin que alguien se llevase una por delante.



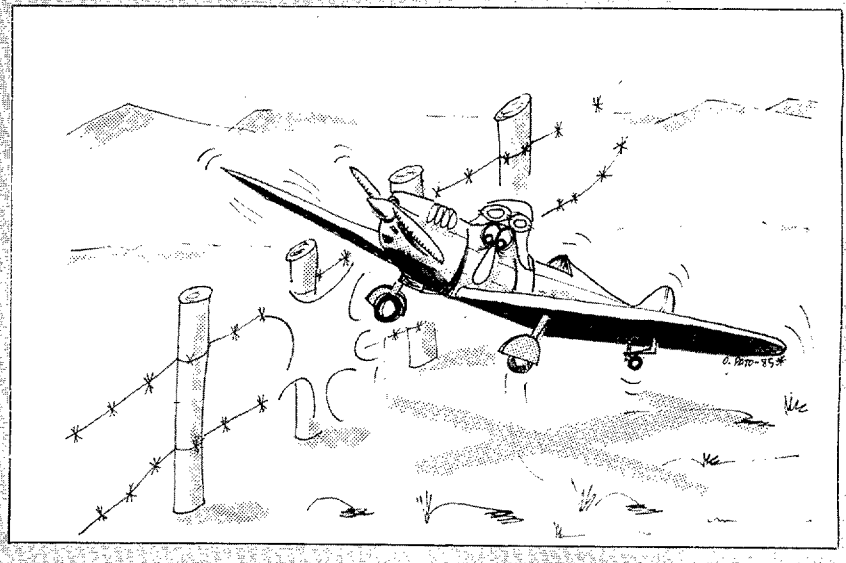


MARTES, 5 DE ABRIL

Un HM 1 "choca con una baliza".
¡Como debe ser! ¡Que no quede ni una! Son antiestéticas, chillonas y, además, constituyen un peligro.

SABADO, 28 DE MAYO

Un HM 1 "sufre una colisión con una linde".
Eliminado en 1942 el mojón, es claro que hay que ampliar horizontes; cuanto más grandes sean los campos de vuelo, menos problemas con las balizas. ¡Abajo las fronteras!



Pero si creían que ya lo habían visto todo esperen al próximo número, aún hay sorpresas.

la aviación en el cine

VICTOR MARINERO

"OSCARS" MARGINALES EN 1964

Si admitimos que la Levitación (ciencia, arte o ilusión de elevarse, y trasladarse por el aire sin apoyo exterior) tiene cierta relación con la Aeronáutica, podemos incluir en nuestra recopilación a "Mary Poppins". Ya que ésta, con la simple ayuda de su sombrilla (en cierto modo una réplica del paracaídas) y del conjuro (un tanto difícil de pronunciar) **"Supercalifragilístico-expialidocious"** es capaz de volar sobre los tejados de Londres. En la película de tal nombre, Mary (Julie Andrews) cumple alegremente su función de niñera de dos simpáticos chicuelos (Karen Dotrice y Matthew Garber); y enseña, tanto a éstos como a su novio, el deshollinador Bert/Old Dawes (Dick VanDyke) los trucos de su propia versión del vuelo sin motor.

La Andrews era ya una artista consagrada del género musical en el teatro y con esta película inició con tan buen pie su carrera cinematográfica que ganó el Oscar a la mejor actriz. Seis años después la veríamos en otro filme directamente relacionado con la aviación, "Darling Lili", sobre espionaje aéreo en la 1.ª G.M.

"Mary Poppins" –dirigida por Robert Stevenson– no ganó el Oscar a la mejor producción del año; pero, además del correspondiente a Julie, se llevó los de montaje (Cotton Warburton); partitura y canciones (por partida cuádruple, ya que ambos premios se adjudicaron a Richard y Robert Sherman); adaptación musical (André Previn); y efectos especiales visuales (Petter Ellenshaw, Hamilton Luske y Eustace Lycett).

Y ya que nos referimos a efectos especiales, recordaremos que ese mismo año, la Academia de Hollywood otorgó el Oscar –por los sonoros– a Norman Wanstall, dada su labor en "**Goldfinger**". Esta película fue la 3.ª en la serie de 15 que se han realizado sobre las aventuras del **agente 007** James Bond, imaginadas por Ian Fleming, cuya experiencia se basaba en haber sido realmente agente del servicio británico de Información Naval.

Aquí, la bella Pussy Galore (Honor Blackman), pilota el avión de Goldfinger (Gert Fröbe) y rapta a James Bond (Sean Connerig). Este ha descubierto que el Rolls de aquel maníaco es de oro macizo (con lo que su cruce de fronteras constituye una auténtica evasión de capital); pero que, no contento con ello, se propone asaltar Fort Knox –depósito nacional de las reservas estadounidenses– por un procedimiento tan sencillo como ingenioso. Los guardianes del fuerte serán inmovilizados por la acción de un gas paralizante, lanzado por Pussy y sus secuaces desde aviones aparentemente pertenecientes a uno de esos "circos aéreos" a los que tanta afición y admiración dedican los norteamericanos. Goldfinger –de pasada– está dispuesto a volar el fuerte con una bomba atómica de procedencia china –tomada a préstamo– a la que, para matar dos pájaros de un tiro, está sujeto Bond. Naturalmente, éste se las arregla para hacer fracasar tan elaborado plan. Pero cuando después se dirige, en avión, a una cita con el Presidente de la nación, se encuentra como compañero de viaje a Goldfinger disfrazado de General. Durante la lucha subsiguiente se abre en el aparato un hueco por el que sale despedido el supermalísimo, absorbido por la diferencia de presión. Mientras que Bond y su enamorada y regenerada Pussy logran salvarse en paracaídas. Esta producción –dirigida por Guy Hamilton, que además de otros "Bond" realizaría cinco años después "La batalla de Inglaterra" **(Battle of Britain)**– es probablemente la mejor de la serie.

El año 64, otra obra relacionada con la aviación y nominada –como las anteriormente citadas– para el Oscar a la mejor producción, no logró ningún premio de consolación. Nos referimos a "Teléfono rojo: Volamos hacia Moscú" **(Dr. Strangelove, Or: How I Learned to Stop Worrying and Love The Bomb)**, producida y dirigida en Gran Bretaña, por Stanley Kubrick. Quien se desquitaría, cuatro años más tarde, con "2.001, una Odisea del Espacio". Inspirada en la novela de Peter George **"Red Alert"**, esta sátira sobre la supuesta mentalidad militar y los peligros de un posible holocausto mundial mediante el empleo precipitado de la bomba atómica, fue –como las ya referidas– muy bien recibida por los críticos. Las tres se incluyeron entre las mejores del año y alcanzaron récords de taquilla. Se daba por seguro que Peter Sellers –que aquí representa tres papeles (Presidente de EE.UU., Oficial británico y científico nuclear)– alcanzaría un Oscar. No fue así. En resumen se trata de un General –enloquecido por la falsa confidencia de que los soviéticos pretenden envenenar los manantiales de Occidente– ordena el desplazamiento hacia la URSS de un ala de B-52 para ejecutar un ataque nuclear. El Gral. Ripper (Sterling Hayden) para imposibilitar toda contraorden altera el código secreto correspondiente. Pero el Oficial británico Mandrake (Sellers) logra volver éste a la normalidad. Y así, se consigue que regresen a la base de origen de la USAF todos los aviones... menos uno. El lanzamiento se consuma, como también la réplica nuclear. Sólo un grupo de "elegidos" podrá subsistir en un refugio antiatómico calculado para resistir un siglo en pleno aislamiento. Y de cómo estaban los ánimos en 1964, puede dar idea el que ese mismo año se estrenó "Límite de Seguridad" **(Fail Safe)**, con un argumento similar. ■

SEMBLANZAS

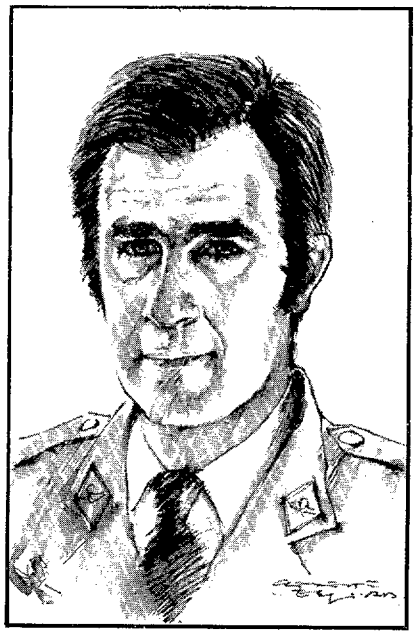
J. C. E.

A través de la biografía de los aviadores ilustres, incluidos la sección de "Semblanzas", la Revista de Aeronáutica y Astronáutica pretende rendir merecido homenaje a todos ellos como depositarios del mejor espíritu aeronáutico español. Este mes honra la sección un aviador que si no curtido por heroicas acciones de guerra, representa a todos aquellos que de una manera constante y diaria son un ejemplo durante la paz de una vocacional dedicación al ejercicio de la profesión de las Armas contribuyendo con su esfuerzo y sacrificio personal al progreso del Ejército del Aire.

El Comandante Fernando Valero Avezuela, fallecido en acto de servicio cuando realizaba una misión de tiro real en el polígono de tiro de las Bárdenas, el día 9 de septiembre de 1982, constituía para todos los que le rodeaban, un ejemplo de virtudes militares y aeronáuticas. Nacido en la ciudad de San Fernando (Cádiz) en el año 1941 demostró desde muy joven, su interés por la Aviación Militar, lo que le llevó a ingresar en la Academia General del Aire con la 17.ª Promoción. A la salida de la misma fue destinado a la Escuela Básica de Pilotos, desde donde pasó a realizar el Curso de Reactores en la Base de Talavera la Real, y, posteriormente, destinado a la entonces Ala núm. 15 del Mando de la Defensa, estacionada en la Base Aérea de Morón, con material F-86 Sabre. Más tarde fue seleccionado para acudir a EE.UU. en donde efectuó el Curso de Instructor de Tiro en F-5, constituyendo a su regreso a España, junto con otros oficiales el embrión del Escuadrón 202, que recibió en el año 1970 al avión F-5A fabricado en nuestra nación por CASA.

Entregado por competencia y dedicación al nuevo material, fue instructor de las nuevas generaciones de pilotos de combate que procedentes de Talavera eran destinados a la Base Aérea de Morón. Su sentido

FERNANDO VALERO AVEZUELA
(1941-9/9-1982)



didáctico, profesionalidad y su preocupación constante por elevar el nivel operativo del Escuadrón, le hizo ganar inmediatamente el aprecio de todos sus compañeros.

La adaptación a las nuevas tácticas de ataque a superficie, el constante espíritu de investigación transmitido por el Comandante Valero, hicieron que en muy poco tiempo la unidad y sus pilotos alcanzasen altas cotas de destreza manifestada en las calificaciones de tiro de los mismos y la participación en maniobras en colaboración con el Ejército de Tierra, la Armada y Ejércitos extranjeros, haciendo que, en cierto modo, el historial del Comandante Valero coincidiera casi exactamente con el del Ala 21.

Ascendido a Comandante en 1977, pasó destinado al Escuadrón de Mantenimiento del Ala. Su gran experiencia en el material F-5 redundó, como siempre, en beneficio de la Unidad. Potenció y organizó, de acuerdo con las especificaciones del Plan ORGEA dicho Escuadrón —canalizando a través de la Sección de Programación toda la capacidad operativa de la Unidad—. Su trabajo hizo elevar a niveles sensiblemente altos, la disponibilidad de aviones y su actitud abierta y firme hacia sus subordinados le hizo granjearse el afecto de los mismos. Posteriormente mandó el 211 Escuadrón. Su alegre carácter, operatividad y competencia, no exigiendo a los demás lo que antes no se hubiera exigido a sí mismo, le convirtió en ejemplo y estímulo de todos.

El Comandante Valero tenía más de 3.300 horas de vuelo, de las que 2.800 eran de reactores, la mayoría de único piloto. Realizó los cursos de Fotointerpretación, Cooperación Aeroterrestre e Informática. Estaba en posesión de la Cruz del Mérito Aeronáutico de 1.ª y 2.ª clase y medalla del Sahara, habiéndosele reconocido el valor por su participación en la descolonización de los anteriores territorios.

Hasta aquí la breve historia de un aviador militar en la Paz, unos datos felizmente repetidos en toda una generación de profesionales del Ejército del Aire.

Hace tiempo y al proceder a ordenar sus documentos aparecieron escritas de su puño y letra, las siguientes palabras. Nada mejor que ellas para cerrar esta semblanza.

Yo me he desligado de las vanas ataduras de la tierra,
y danzando por los cielos en sonrientes alas de plata,
hacia el sol he subido y juntando a la alegría retozante
de las nubes hendidas por el sol,
y hecho cien locuras que tú no puedes ni soñar,
girar, encabritarme, columpiándome allá arriba en el silencio luminoso,
he perseguido al ululante viento,
y lanzando mi anhelante avión a través de aéreos salones sin suelo.
¡Arriba! ¡arriba! por el largo y delirante azul de fuego,
he alcanzado suavemente la cima barrida por los vientos,
donde ni la alondra, ni aun el águila jamás volaron
y apoyado en el viento silencioso,
pisé el santuario espacial, jamás hollado,
saqué la mano de la cabina, y toqué la cara de Dios. ■

¿sabias que...?

El Boletín Oficial del Ministerio de Defensa del pasado día 18 de julio ha publicado el Acuerdo sobre seguridad de Información Militar Clasificada entre España y los Estados Unidos de América, firmado en Washington el 12 de marzo de 1984 por los titulares de Defensa de ambas naciones.

El objeto de este Acuerdo es la protección de documentos y material que constituye información que debe ser clasificada a fines de seguridad.

El texto del Acuerdo, que entró en vigor el mismo día de la firma, consta de diez artículos y un protocolo —con dos apéndices— sobre Normas de Seguridad para Operaciones Industriales de los Ministerios de Defensa de las dos naciones.

* * * *

Por Orden 41/85, de 3 de julio, del Ministerio de Defensa, se ha reestructurado la Comisión Asesora de Defensa sobre Armamento y Material (CADAM).

La Orden por la que se reestructuraba el Ministerio de Defensa ha hecho aconsejable proceder a la actualización en la estructura de la CADAM, reflejando en su funcionamiento la experiencia obtenida desde su creación dotándola de mayor agilidad al disminuir el número de Vocales y atribuyéndole mayores funciones al servir de foro para intercambio de opinión, ideas y sugerencias.

Por otra parte, parecía necesario dar entrada en la CADAM a las Asociaciones profesionales Empresariales relacionadas con la defensa, al objeto de que sirvan de interlocutores del Ministerio en representación de las Empresas asociadas y les puedan transmitir las informaciones recibidas sobre las necesidades de armamento, material o servicios.

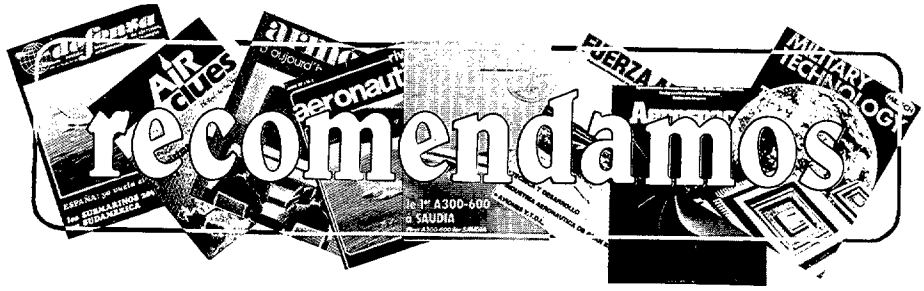
* * * *

De acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 1158/85, de 17 de julio, el nombramiento del gerente del Instituto Social de las Fuerzas Armadas, con categoría de Director General, se efectuará, a propuesta del Ministro de Defensa, entre las personas, civiles o militares, idóneas para el cargo, con arreglo a lo dispuesto en el art. 10.7 del texto refundido de 26 de julio de 1957 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado.

* * * *

Por el Ministerio de Economía y Hacienda se ha emitido un R.D. por el que se regulan los contratos de asistencia, cualquiera que sea la forma de adjudicación y cuantía de los mismos. Estos contratos se formalizarán simplemente en documento administrativo, que será título suficiente para acceder a cualquier registro público.

No obstante, serán formalizados en escritura pública los contratos de asistencia cuando lo solicite el contratista, siendo a su costa los gastos derivados de su otorgamiento. ■



Por R.S.P.

LA CRISIS Y LAS FUERZAS ARMADAS

Por don Manuel Sánchez de Pazos - Tte. Coronel de Caballería
BOLETIN DE INFORMACION NUM. 182-I del CESEDEN
Abril 1985

Lo extraño hoy, cualquiera que sea el ámbito en que nos movamos, sería no oír hablar de crisis y de los medios más idóneos para solventarla.

La crisis que aquí se estudia es la que afecta a la Defensa de una Nación, en el sentido de amenazar sus intereses vitales, con posibilidad de desembocar en un conflicto bélico.

El concepto, como vemos, es tan viejo como el mundo. No así la sistematización de los métodos para el Control y Manejo de la Crisis, con objeto de evitar la guerra y que se traduce en una serie de actuaciones de índole diplomática, económica, civil y militar, que son las que desarrolla este trabajo, basándose en la experiencia adquirida por las naciones occidentales y, muy en especial, por las que son miembros de la OTAN.

LA BANDERA DE ESPAÑA CUMPLE DOS SIGLOS

Por Jaime García-Villalba
Catedrático
REVISTA GENERAL DE MARINA - Abril de 1985

Si la bandera es tan sólo un trapo de colores, ¿a qué vienen esos encarnizados ultrajes que la infieren, últimamente, quienes esto afirman?

Estamos ante un oportuno trabajo sobre la bandera de nuestra Patria, al cumplirse los 200 años del Decreto de Carlos III en el que la instituía como enseña oficial de la Marina de Guerra española, aunque hubiera que esperar hasta el reinado de Isabel II, para que se convirtiera en Bandera de España.

Trabajo oportuno, ya que, incluso muchos de los que la veneramos, teníamos más o menos olvidados sus orígenes que *aquí se recopilan* desde los antecedentes bíblicos a la Constitución de 1978 y Ley 39/1981 que hace especial referencia a su utilización, tanto en la Administración central, como en las comunidades autónomas.

Artículo oportuno, sin lugar a dudas.

EQUIPOS MILITARES PARA EL MANTENIMIENTO DE AVIONES EN TIERRA

Por Antonio Torrejón Barajas
TECNOLOGIA MILITAR - Núm. 4/1985

La Doctrina más depurada y el avión más sofisticado no garantizarían el éxito de las operaciones militares, de no contar, asimismo, con la serie de equipos necesarios para mantener a dicho avión en estado operativo.

La menor espectacularidad del tema no impide el que haya que estudiarlo en profundidad, como se indica en este artículo.

Se nos describen en él las plataformas y carros de carga; las plataformas de mantenimiento, para trabajar en puntos elevados de los aviones; los tractores de arrastre; equipos barredores de pistas, para evitar la ingestión, por parte de los motores, de objetos extraños; sistemas de iluminación de pistas, montados en vehículos con energía eléctrica propia; vehículos para colocar las cargas exteriores de los aviones de combate; cisternas de combustible; vehículos contra-incendios; y unidades de potencia auxiliar (APU), para la puesta en marcha de los reactores, entre otros varios equipos.

Es de destacar que el autor, en esta presentación, haya seleccionado, principalmente, a los productos fabricados en España.

ULTRA: ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE SU EFECTO EN LA II GUERRA MUNDIAL

Por Williamson Murray
AIR UNIVERSITY REVIEW - Primavera 1985

Si existe un sector en las Fuerzas Armadas en el que realmente se mantiene el secreto es el de la Inteligencia Militar.

Ha sido preciso que transcurrieran 40 años para que podamos leer artículos como el que nos ocupa, en el que se nos pormenoriza la contribución tan esencial que tuvo en la victoria aliada en la II Guerra Mundial, la divulgación de la Información criptográfica que recibió el nombre de ULTRA.

Los alemanes pensaron, erróneamente, en todo momento que su máquina de cifrado, llamada ENIGMA, era inexpugnable y achacaron la información que obtenían los aliados a sucios manejos de sus espías, o a actos de traición.

Esta sobrevaloración de su técnica y subestimación del adversario fueron causas muy importantes de su perdición.

Los ejemplos, cifras y datos que proporciona el artículo, son incontrovertibles.

REVISTA MILITAR - SU LEMA: PRO-PATRIA

Por el General J.M. Bethencourt Rodrigues
REVISTA MILITAR (portuguesa)
37.° Volume do II Século - N.° 1 - Janeiro 1985

La "Revista Militar", lusitana, es la más antigua de todas las revistas militares del mundo que se siguen publicando en la actualidad, ya que data de enero de 1849.

En la primera mitad del siglo XIX, Portugal sufrió intensas convulsiones debido a las invasiones francesas.

Estos conflictos mostraron un claro envejecimiento de los cuadros de mando y de la Organización militar portuguesa.

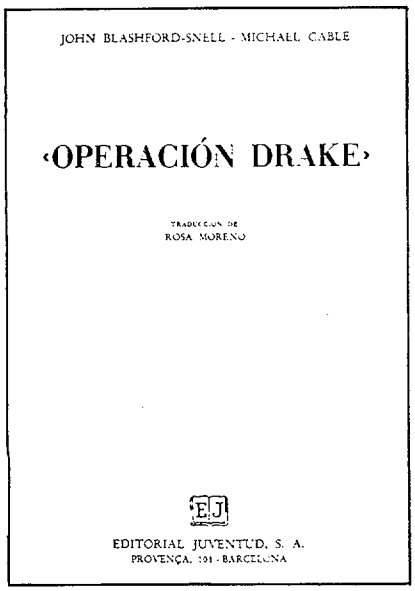
Un cuadro de 26 oficiales portugueses se dieron cuenta de la urgencia de divulgar las nuevas doctrinas militares y las nuevas ideas surgidas de la Revolución Industrial. Así fue como nació "Revista Militar".

Ahora estamos ante una nueva revolución: la Tecnológica, que va a dar su mayor empuje al área de la Información, hasta el punto de que los sociólogos predicen una "Sociedad de Información".

El General Bethencourt tiene la convicción de que cada día serán más necesarias las revistas, cada vez más especializadas y diversificadas, con el fin de proporcionar el cauce debido al torrente de Información que se avecina, como fruto de la Informática y la Electrónica. ■

la aviación en los libros

LUIS DE MARIMON RIERA, Coronel del Arma de Aviación



FICHA TECNICA

Título original en inglés: *"OPERATION DRAKE"*
Título original en español: *"OPERACION DRAKE"*
Autores: *J. BLASHFORD-SNELL Y M. CABLE*
N.º de páginas: *304 en total. Están subdivididas en 1 Prólogo (rubricado por el Príncipe de Gales), 29 Capítulos y 1 Indice.*
N.º de ilustraciones: *34 fotografías en blanco y negro y 3 mapas esquemáticos.*
Editorial inglesa: *"THE SCIENTIC EXPLORACIONES SOCIETY" (Londres, año 1981)*
Editorial española: *"EDITORIAL JUVENTUD, S.A." (Barcelona, año 1983)*
Traductor: *ROSA MORENO*

INTRODUCCION

Desde la perspectiva de visión de los grandes viajes de descubrimiento y exploración, la historia registra innumerables casos ocurridos durante los siglos XVI y XVII. Se incrementaron en las tres centurias siguientes y puede decirse que, a mediados de nuestro siglo, no quedaba ningún rincón del globo terrestre que no hubiera sido visitado por el hombre.

Una de las ansiadas empresas era la vuelta al mundo, naturalmente, en aquel tiempo, por vía marítima. El magno acontecimiento fue conseguido, a mediados del siglo XVI, por las naves españolas sucesivamente al mando de Magallanes y de Elcano.

A fines de 1577 el británico Drake emprendía la aventura, partiendo de Londres y ostentando la jefatura de cinco navíos de distintos tonelajes. Hablando en términos exactos, Drake no era más que un filibustero entre los muchos que existían. La Reina Isabel I de Inglaterra le concedió la patente de corso y a la vista de los resultados logrados, a su regreso le distinguió con un título nobiliario.

La misión de Drake no era otra que la de capturar y saquear todos los galeones españoles que partiendo de América intentaban arribar a España. Casi tres años más tarde la expedición británica regresó a Inglaterra arrojando un balance de ganancias del orden del 4.000 por 1.

COMENTARIO DE LA OBRA

En 1977, y en conmemoración de la gesta de Drake, en Gran Bretaña se organizó una nueva vuelta al mundo bajo el patronazgo del Príncipe de Gales. Esta vez su misión no sería la piratería, sino la de desarrollar un programa de investigación científica, comprendiendo aspectos tan diferentes como la geografía, navegación marítima, meteorología, ecología, y estudio de la fauna y flora de las regiones visitadas.

No todo iba a consistir en surcar el mar. Estaba igualmente previsto el desembarco y la estancia en varios puntos peninsulares o insulares considerados como extremadamente interesantes. Estos fueron, entre otros, Panamá, Nueva Guinea, Indonesia, Java, Kenia (Africa), Mar Rojo, etc., para, finalmente, rendir viaje nuevamente a Londres el 13 de diciembre de 1982, donde fue acogido con delirante entusiasmo.

El navío que cubriría el periplo era el modesto bergantín de 150 toneladas bautizado con el nombre de "The Eye of the Wind" ("El ojo del huracán").

Es un libro amenísimo. No solamente relata historia, sino que también la enriquece con anécdotas y con especiales circunstancias de tensión y dramatismo. Aparte de su objetividad tiene el mérito singular de saber combinar lo que es idea con la realidad.

COMPARACION FINAL

A primera vista nada tiene que ver el texto relatado con la Aviación, sobre la temática central, es decir, la vuelta al mundo, se nos ocurre trazar una trayectoria similar entre el mundo del mar y el mundo del aire. O sea, algo así como una comparación al estilo que, en sus "Vidas Paralelas", estableció el antiquísimo clásico Plutarco.

La primera vuelta al mundo -refiriéndonos a la vía aérea-, que tuvo lugar en el 1924, a cargo de los norteamericanos Smith, Wade y Nelson tripulando tres hidroaviones, de los que sólo uno consiguió completar el viaje.

En el año 1929, el dirigible alemán "Graff Zeppelin" repetía con perfecta regularidad la proeza, con un total de 280 horas de vuelo real y empleando 21 días de navegación. Las etapas fueron las siguientes Friedrichshafen, Berlín, Leningrado, Tierra de Francisco José, península de Thamir, Nueva Zempla y otra vez Friedrichshafen

A mediados del 1931, los aviadores norteamericanos Post y Gatty, superaron la marca estableciéndola en 8 días y 16 horas. Las escalas efectuadas fueron Nueva York, Terranova, Berlín, Moscú, Kabarosky (Siberia), Alaska, Canadá y Nueva York.

En julio de 1938 el estadounidense Huges, pilotando un poderoso cuatrimotor, barrió literalmente todas las marcas anteriores estableciendo la nueva en 3 días y 19 horas.

Desde aquel momento se abandonó la idea de progresar en esta faceta, pues ya estaba todo conseguido. Uno de los factores más importantes fue la II Guerra Mundial, con vuelos de rutina que pocos años antes hubieran constituido excepcionales hazañas, pero que se transformaron en una misión más del quehacer diario

Probablemente, la prueba más evidente de esta superación fue el vuelo del mayor Evely, con su tripulación, el cual pilotando un B-52 viajó desde Okinawa (Japón) a Torrejón (España), recorriendo más de 20.000 km. sin escalas con reabastecimiento en el aire. Esto ocurría en 1962.

En nuestros días, la vuelta aérea al mundo ya no despierta la atención particular de nadie. De una u otra forma está realizada por las líneas regulares de aviación comercial, trasladando miles de pasajeros, cualquiera de ellos, con el simple trámite de extraer el billete correspondiente, puede dar todas las vueltas al mundo que le apetezcan por los itinerarios más diversos. ■

bibliografia

LA CAMPAÑA DE LAS MALVINAS, por Bendala, Martín y Pérez Seoane. Un volumen de 159 págs. de 14 x 21 cms. Publicado por Editorial San Martín. Puerta del Sol, 6. 28013 Madrid.

En muchas ocasiones hemos destacado la gran labor que está realizando la Editorial San Martín, con sus publicaciones. Esta es el núm. 11 de la sección Campañas de la Historia del Siglo de la Violencia. Es un estudio muy documentado y muy objetivo sobre la campaña de las Malvinas, que algunos muy pomposamente califican de guerra.

Empieza con un planteamiento histórico de la cuestión, muy breve pero completamente definitorio. Luego analiza las causas verdaderas de la lucha, afianzamiento de una Junta Militar, reivindicaciones nostálgicas e intereses económicos. Describe con mucho realismo la conmoción que se produjo en el mundo con este enfrentamiento, la postura desairada de USA, a quien sus aliados ingleses le pidieron que cortase los suministros a Argentina, cuya Junta Militar, como todos las de la América Latina, estaba por debajo apoyada por el gobierno norteamericano. Se hace una pintura verídica de la desolación en que quedo Argentina al verse abandonada por el mundo entero. Pero a pesar de ello, realizando esfuerzos heróicos, dignos de mejor causa, continuó la lucha. Esta es seguida bastante de cerca, hasta el inevitable final de la rendición y del derrumbamiento de la Junta Militar.

Se plantean las cuestiones que van a desarrollarse en el futuro, ya que Argentina no abandona sus reivindicaciones, e Inglaterra, como siempre para no dar su brazo a torcer, está realizando un dispendio calificado por algunos de inútil.

El texto de una gran agilidad y amenidad, está complementado por numerosas fotografías, muchas de ellas procedentes del archivo gráfico de nuestra Revista.

RELACION DE OBRAS INGRESADAS ULTIMAMENTE EN LA BIBLIOTECA CENTRAL DEL CUARTEL GENERAL DEL AIRE

ACADEMIA ESPAÑOLA. Madrid.— Diccionario de la Lengua española... [20.ª ed.] Madrid, 1984.

ARCE, Carlos de.— Los Generales de Franco. [Barcelona, Mitre] (S.a.: 1984).

ARTES.— Artes e tradições de Abrantes... Lisboa, Direcção-Geral da Divulgação, 1983.

ARTES.— Artes e tradições de Visen... Lisboa, Direcção-Geral da Divulgação, 1982.

ASHFORD, Norman.— Airport engineering... Norman Ashford... Paul H. Wright... 3nd. New York, etc., John Wiley & Sons [1984].

ATLAS.— Atlas gráfico de España... [3.ª ed. actualizada. Madrid] Aguilar [1984].

ATLAS.— Atlas de Madrid. Guía Urbana. [24.ª ed.] Madrid, Almax (S.a.: 1984).

BROWN, J.A.C.— La Psicología social en la Industria... [Traducción de Alfonso Corona Rentería] México, Fondo de Cultura Económica [1980. Reimp].

BUSS, Allan R.— Diferencias individuales, Rasgos y factores. Allan R. Buss y Wayne Poley... Traducido por Agustín Contín. Revisado por Roberto Alvarado Tenorio... México. El Manual Moderno, 1979.

COMPLETE.— Complete Multilingual Dictionary of Aviation and Aeronautical Terminology. English. French. Spanish. Compiled by Henri Demaison. Madrid. Alhambra (S.a.: 1984).

CORTES LOPEZ, José Luis.— Introducción a la Historia de Africa Negra. Prólogo por Juan Manuel Riesgo. Madrid, Espasa-Calpe [1984].

CHAVES, Alonso de.—Quatri partitu en Cosmografía práctica, y por otro nombre, Espejo de Navegantes. Madrid, Instituto de Historia y Cultura Naval, 1983.

DELGADO RAJA, Antonio.— Delgado Raja. Pintor de inquietudes y serenidades de alma. [Madrid, Gabinete Técnico de Caduceo] 1968.

ECONOMIA.— Economía de Defensa. Madrid, Secretaría General Técnica del Ministerio de Economía y Comercio, 1982.

ENTRAMBASAGUAS, Joaquín de.-Cuatro disquisiciones barrocas sin sentido común y una, breve, sobre él. Madrid, Enrique Prieto, 1942.

ESPAÑA. Leyes, decretos, etc. Código Civil. 1889.— Código Civil, 1984. Edición actualizada al 30 de junio de 1984 [Pamplona, Aranzadi, 1984].

ESPAÑA. Leyes, decretos, etc. Código penal. 1973.— Código penal [Texto refundido promulgado por Decreto de 14 de septiembre de 1973, conforme a la Ley 15 noviembre 1971. Reformas posteriores]. Pamplona [Aranzadi] 1983.

ESPAÑA, Leyes, decretos, etc.— Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas. Reales Ordenanzas del Ejército del Aire. [Madrid, Gráf. Virgen de Loreto] (S.a.: 1984).

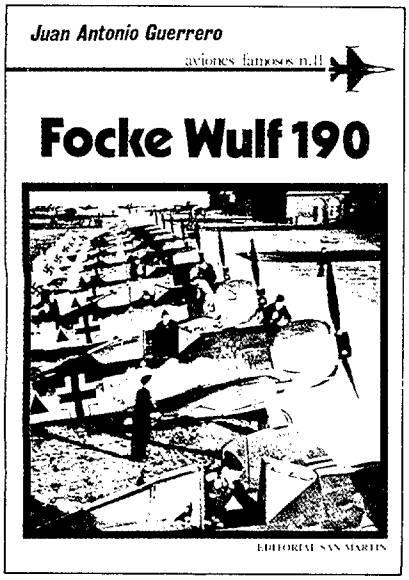
ESPAÑA. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.— Directrices para un plan nacional de actuación 1983/86 en materia de Documentación e Información científica y técnica... [Madrid] Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación (S.a.: 1983).

ESPAÑA. Servicio Histórico Militar.— Francisco Villamartín, escritor militar [Madrid] 1983.

ESPAÑA. Subsecretaría de Aviación Civil.— Tráfico Aéreo internacional en España en 1969. Madrid, Ministerio del Aire. Subsecretaría de Aviación Civil, 1970.

FAVERGE, Jean-Marie.— El Examen del personal y el empleo de test. [2.ª ed.] Barcelona, Herder, 1983.

INDICE: Prólogo. Vieja historia de tensiones. Motivos para una guerra. El mundo conmocionado. De las palabras a los hechos. Argentina abandonada por el mundo. Esfuerzo logístico y fuerzas en el teatro de operaciones. Primera sangre. San Carlos. Hacia la rendición incondicional. ¿Y ahora qué? Bibliografía.



FOCKE WULF 190, por Juan Antonio Guerrero. Un volumen de 32 págs. de 17 x 34 cms. Publicado por Editorial San Martín. Puerta del Sol, 6. 28013 Madrid.

Esta obra es el núm. 11 de la Colección Aviones Famosos que publica la Editorial San Martín. Ya en otras ocasiones hemos destacado el gran esfuerzo que estaba realizando dicha Editorial en este aspecto, publicando obras nacionales o traducidas sobre temas militares. Esta obra que reseñamos es una más y está escrita con un estilo muy ameno e interesante. Se hace un breve resumen histórico sobre el nacimiento y el desarrollo de este avión.

Este aparato nació con la idea de ser un sucesor del famoso Messerschmitt 109, que tanta fama alcanzó en nuestra Guerra y en la II Guerra Mundial. El diseño del Fw-190, fue debido al famoso Profesor Tank, que trató, contrariamente al Me-109 de hacer un avión robusto, un combatiente no un avión de carreras. El 1 de junio de 1939, el Fw-190 realizó su primer despegue, y entró en servicio en agosto del año siguiente. Se llegaron a construir más de 20.000 unidades en sus diferentes versiones y combatió en todos los frentes desde el Mediterráneo hasta Rusia, donde por cierto dotó a nuestra Escuadrilla Azul.

Se dan una serie de datos de gran interés lo mismo técnicos que operativos, y la obra está profusamente ilustrada con fotografías y dibujos, algunos poco conocidos.

INDICE: Un nacimiento caluroso. El Alcaudón en servicio. Una operación de éxito. Se ventila un grave asunto. El Fw-190, defensor del Reich. Los grupos de asalto: "Kamikazes" alemanes. La lucha en el frente ruso: El Verdún del aire. Un episodio oscuro. Al Fw-190 le crece la nariz. Tank sube a las alturas. Un final apoteósico. La operación Bondenplate. Los Fw-190 españoles. Alcaudones de exportación. Modificaciones de Campaña. Producción. Camuflaje y marcas. Variantes experimentales. Ficha técnica: Fw-190 A-8. Ficha técnica: Fw-190 D-9.

EJERCITOS EUROPEOS Y CONDUCCION DE LA GUERRA, por Hew Strachan. Un volumen de 396 páginas de 21,5 x 14,5 cm. Publicado por el Servicio de Publicaciones del E.M.E. Colección Ediciones Ejército.

El profesor británico. Hew Strachan —que tiene publicados otros trabajos, aún no traducidos al español, relacionados con la guerra, la estrategia y los ejércitos— aborda en la presente obra que comentamos el interesante tema de analizar la evolución de la guerra —desde la guerra de los Siete Años hasta la actual tensión nuclear— en la franja templada europea del hemisferio central, a lo largo de los tres últimos siglos.

Ahora bien, posiblemente la mejor aportación de Strachan consiste en no estudiar el fenómeno de la guerra aisladamente, sino formando parte de los factores políticos, sociales, económicos, tecnológicos, etc., puesto que tienen un enorme reflejo en los ejércitos.

El propio autor justifica su obra como consecuencia de que es necesario mejorar la experiencia de combate de profesional, ya que —en general— es muy limitada y es preciso entrever cómo podrá ser una próxima contienda, teniendo presente los cambios que se introducen, cuyos resultados tangibles sólo se percatan con el paso del tiempo y, por tanto, hay que mantener gran apertura de mente, al objeto de no quedar anclados en el tiempo.

Si bien el estudio de la historia de la guerra permite una lectura por capítulos independientes, el compendio mantiene una unidad de cohesión, con una exposición clara, precisa, directa, sin rodeos, analizando en cada capítulo las teorías esgrimidas por distintos estrategas y tácticos, puntualizando virtudes y errores en cada uno de ellos para llegar a la verdad, pero teniendo siempre presente que las acciones estratégicas, logísticas y tácticas deben estar perfectamente coordinadas e integradas.

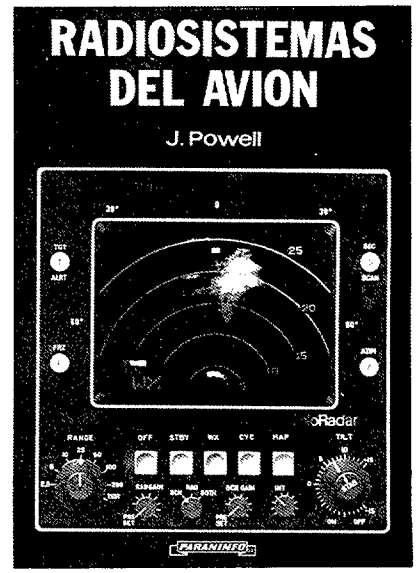
Especial atención merece "Ejércitos Europeos y Conducción de la Guerra" para los aviadores a partir del capítulo décimo, bajo el título "la Blitzkrieg" y sucesivos, expone en un profundo análisis —como se caracteriza toda la obra de Strachan— las diferentes teorías del empleo de la Fuerza Aérea.

Puede considerarse un acierto del Servicio de Publicaciones del E.M.E. al traducir y editar la obra de Hew Strachan que por derecho propio debe figurar en las bibliotecas de todos los militares profesionales.

INDICE: Prólogo; Agradecimiento; Introducción; 1. El estudio de la guerra; 2. La era de Marlborough y Federico; 3. La revolución de la táctica en el siglo XVIII; 4. Las guerras napoleónicas; 5. Jomini y la tradición napoleónica; 6. Las guerras coloniales y su contribución en el arte de la guerra en Europa; 7. Clausewitz y el ascenso de la hegemonía militar prusiana; 8. La tecnología y su impacto en la táctica; 9. La Primera Guerra Mundial; 10. La Blitzkrieg; 11. La guerra total; 12. La revolución de la estrategia. Epílogo. Bibliografía. Indice de nombres y terminología específica.

RADIOSISTEMAS DEL AVION, por J. Powell. Un volumen de 277 págs. de 19 x 26 cms. Publicado por Editorial Paraninfo. 28015 Madrid.

Esta obra, traducida por José A. Navarrete, trata de describir los equipos más sofisticados que lleva el avión, como son los basados en la electrónica. Naturalmente, el tema es muy amplio y complicado, por lo que es difícil condensarlo en un sólo volumen. Por ello el Autor se ha planteado dos preguntas, a sí mismo: ¿Qué aspectos pueden cubrirse con mayor utilidad en un libro? Y ¿A qué grupo de personas relacionadas con la aviación debería dirigirse un libro que cubriese dichos aspectos? A la primera pregunta contesta describiendo la teoría, o sea que explica cómo se manejan los sistemas, cómo se puede navegar utilizándolos, cómo se usan los equipos de comprobación. A la segunda pregunta se puede contestar diciendo que va dirigido al ingeniero de mantenimiento. Esto no quiere decir que carezca de interés para otras personas.



Asimismo conviene aclarar que se tratan los equipos militares y civiles.

Empieza el volumen con una exposición muy interesante sobre el contexto histórico, técnico y legal, con una relación de organismos consultivos y reguladores.

Los sistemas de comunicación se tratan con bastante amplitud, así como la radiogoniometría automática. Se le da mucha importancia al VOR. Se tratan temas como el aterrizaje instrumental, y los sistemas de navegación hiperbólica. El transpondedor ATC tan importante para la seguridad en vuelo es bastante analizado, así como el sistema de navegación Doppler.

Como hemos visto, esta obra pasa una revista, algunas veces bastante profunda, a los radiosistemas del avión, que son actualmente el corazón de la nave.

INDICE: Prefacio. 1. Contexto histórico, técnico y legal. 2. Sistemas de comunicación. 3. Radiogoniometría automática. Radiofaro y omnidireccional v.h.f. (VOR). 5. Sistema de aterrizaje instrumental. 6. Sistemas de navegación hiperbólica. 7. Equipo medidor de distancia. 8. El transpondedor. ATC. 9. Salvaguardia de los fenómenos atmosféricos. 10. Navegación Doppler. 11. Radioaltímetro. 12. Navegación de área. 13. Desarrollo actual y futuro. Bibliografía recomendada. Glosario. Ejercicios. ■

última página: pasatiempos

PROBLEMA DEL MES, por MIRUNI

Tenemos un prado de jugosa hierba, pero esta vez de forma circular, y la misma vaca que está deseando comerse la hierba. Si colocamos una estaca en el borde del prado y queremos que la vaca sólo se coma la mitad de la hierba del prado ¿cuánto debe tener la cuerda que mantiene sujeta la vaca a la estaca?

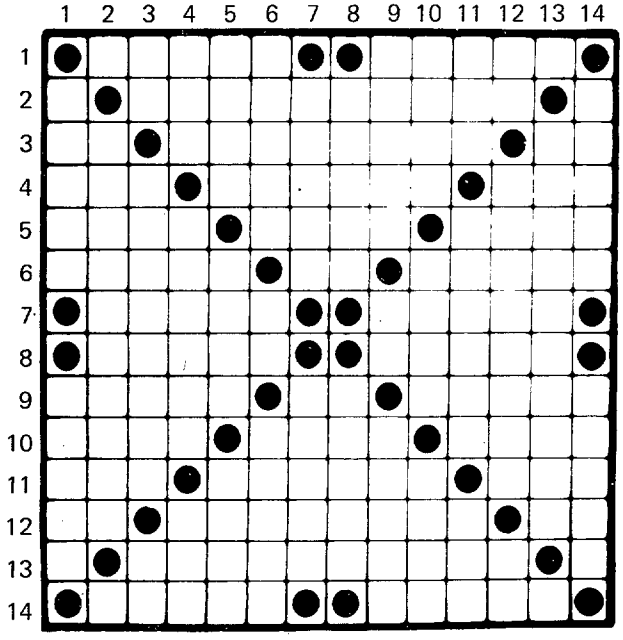
SOLUCION AL PROBLEMA DEL MES ANTERIOR

Prende un nuevo fuego delante suyo y como el viento lo hace avanzar rápidamente, sólo tiene que ir avanzando entre los dos fuegos y la zona quemada actuará de cortafuegos.

JEROGLIFICOS NUM. ANTERIOR

— Soluciones:
— Anteriores.
— Cazador.

CRUCIGRAMA 10/85, por EAA.



HORIZONTALES: 1.—Data. Ir por el aire. 2.—Consonante. Codificación OTAN del Yak-25. Consonante. 3.—Pronombre personal. Vénceles de forma contundente. Al revés, infinitivo. 4.—Adverbio. Al revés, rumor fuerte e insistente. Vocal en pl. 5.—Al revés, prefijo griego que indica lejanía. Come de noche. Mojón terminado en punta. 6.—Río español. Deidad egipcia. Falleció. 7.—Relativo a tres. Al revés, barniz (pl). 8.—Renta anual. Sujétate con cuerdas. 9.—Fraude, estafa. Matrícula. Moverá la tierra con el arado. 10.—Discurso cansado. Retroceden. Al revés, descorra el pestillo. 11.—Envuelve. Nombre del Grumman G. 23. Abreviatura de "tara". 12.—Al revés, afirmación. Aeródromo español (pl.). Preposición. 13.—Consonante. Al revés, navegantes aéreos. Consonante. 14.—Separadas. Al revés, espacios entre moléculas.

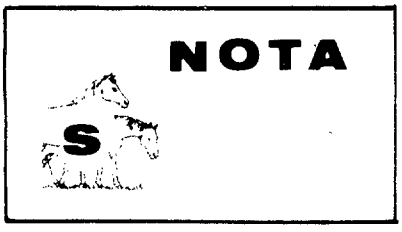
VERTICALES: 1.—Avión Me-162. Al revés, cierto mueble. 2.—Matrícula europea. Saludarais. Consonante. 3.—Al revés, virtud teologal. Composición musical. Sociedad Anómica. 4.—Abreviatura de clave. Capital europea. Igual, semejante. 5.—Codificación NATO del helicóptero Ka-20. Menhir. Fecha. 6.—Al revés, natural de Córcega (fem.). Vocales. Bovinos de una o dos gibas. 7.—Codificación NATO del helicóptero Mi-12. Población valenciana. 8.—Herramienta de albañilería. Lañan un objeto roto. 9.—Casa de recreo. Matrícula. Lechos de las aves. 10.—Al revés, dejó sin visión. Asesina. Al revés, rezan. 11.—Consonantes de "lechas". Avión argentino IA-58. Ente. 12.—Al revés, interjección. Al revés, se relacionan con una persona. Vocal. 13.—Consonante. Al revés, entrenador Rockwell T.39. Consonante. 14.—Al revés, vegetación en el desierto. Hermano de Moisés.

SOLUCION AL CRUCIGRAMA 9/85:

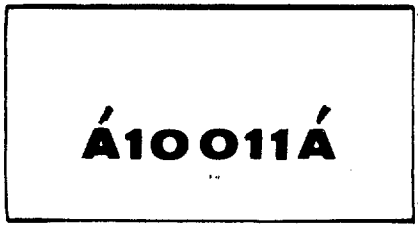
HORIZONTALES: 1.—Cleat. Oreas. 2.—A. Pipistrelo. E. 3.—PV. Refuerzo. MG. 4.—Ría. Cubría. Rea. 5.—oliS. seaO. Moss. 6.—adraS. SN. Penco. 7.—eeleP. Manda. 8.—Batió. Vital. 9.—Cedes. CL. Sores. 10.—Reos. Raes. Raro. 11.—Ess. Córnea. Son. 12.—Et. citnaltA. SA. 13.—R. Flaceplate. R. 14.—Matra. Orión.

JEROGLIFICOS, por ESABAG

¿Pusiste doses en la quiniela?

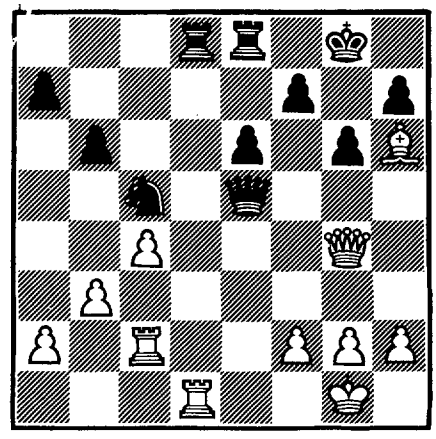


¿Habla bien el inglés?



AJEDREZ, por SEVE

Núm. 51.—Negras juegan y ganan.



SOLUCION AL NUM. 50:
1. ... D x C
Abandonan.